

L2666 Rev. B 05/07

Index:

English	1-4
Français	5-9
Deutsch	10-14
Italiano	15-19
Español	20-24
Nederlands	25-29
Portuguese	30-34
Finnish	35-39
Norwegian	40-44
Swedish	45-49
中文	50-53
日本語	54-58

Repair Parts Sheets for this product are available from the Enerpac web site at www.enerpac.com, or from your nearest Authorized Enerpac Service Center or Enerpac Sales office.

1.0 IMPORTANT RECEIVING INSTRUCTIONS

Visually inspect all components for shipping damage. Shipping damage is **not** covered by warranty. If shipping damage is found, notify carrier at once. The carrier is responsible for all repair and replacement costs resulting from damage in shipment.

SAFETY FIRST

2.0 SAFETY ISSUES



Read all instructions, warnings and cautions carefully. Follow all safety precautions to avoid personal injury or property damage during system operation. Enerpac cannot be responsible for damage or injury resulting from unsafe product use, lack of maintenance or incorrect product and/or system operation. Contact Enerpac when in doubt as to the safety precautions and operations. If you have never been trained on high-pressure hydraulic safety, consult your distributor or service center for a free Enerpac Hydraulic safety course.

Failure to comply with the following cautions and warnings could cause equipment damage and personal injury.

A **CAUTION** is used to indicate correct operating or maintenance procedures and practices to prevent damage to, or destruction of equipment or other property.

A **WARNING** indicates a potential danger that requires correct procedures or practices to avoid personal injury.

A **DANGER** is only used when your action or lack of action may cause serious injury or even death.



WARNING: Wear proper personal protective gear when operating hydraulic equipment.



WARNING: Stay clear of loads supported by hydraulics. A cylinder, when used as a load lifting device, should never be used as a load holding device. After the load has been raised or lowered, it must always be blocked mechanically.



WARNING: USE ONLY RIGID PIECES TO HOLD LOADS. Carefully select steel or wood blocks that are capable of supporting the load. Never use a hydraulic cylinder as a shim or spacer in any lifting or pressing application.



DANGER: To avoid personal injury keep hands and feet away from cylinder and workpiece during operation.



WARNING: Do not exceed equipment ratings. Never attempt to lift a load weighing more than the capacity of the cylinder. Overloading causes equipment failure and possible personal injury. The cylinders are designed for a max. pressure of 700 bar [10,000 psi]. Do not connect a jack or cylinder to a pump with a higher pressure rating.



Never set the relief valve to a higher pressure than the maximum rated pressure of the pump. Higher settings may result in equipment damage and/or personal injury.



WARNING: The system operating pressure must not exceed the pressure rating of the lowest rated component in the system. Install pressure gauges in the system to monitor operating pressure. It is your window to what is happening in the system.



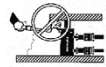
CAUTION: Avoid damaging hydraulic hose. Avoid sharp bends and kinks when routing hydraulic hoses. Using a bent or kinked hose will cause severe back-pressure. Sharp bends and kinks will internally damage the hose leading to premature hose failure.



Do not drop heavy objects on hose. A sharp impact may cause internal damage to hose wire strands. Applying pressure to a damaged hose may cause it to rupture.



IMPORTANT: Do not lift hydraulic equipment by the hoses or swivel couplers. Use the carrying handle or other means of safe transport.



CAUTION: Keep hydraulic equipment away from flames and heat. Excessive heat will soften packings and seals, resulting in fluid leaks. Heat also weakens hose materials and packings. For optimum performance do not expose equipment to temperatures of 65°C [150°F] or higher. Protect hoses and cylinders from weld spatter.



DANGER: Do not handle pressurized hoses. Escaping oil under pressure can penetrate the skin, causing serious injury. If oil is injected under the skin, see a doctor immediately.



WARNING: Only use hydraulic cylinders in a coupled system. Never use a cylinder with unconnected couplers. If the cylinder becomes extremely overloaded, components can fail catastrophically causing severe personal injury.



WARNING: BE SURE SETUP IS STABLE BEFORE LIFTING LOAD. Cylinders should be placed on a flat surface that can support the load. Where applicable, use a cylinder base for added stability. Do not weld or otherwise modify the cylinder to attach a base or other support.



Avoid situations where loads are not directly centered on the cylinder plunger. Off-center loads produce considerable strain on cylinders and plungers. In addition, the load may slip or fall, causing potentially dangerous results.



Distribute the load evenly across the entire saddle surface. Always use a saddle to protect the plunger.



IMPORTANT: Hydraulic equipment must only be serviced by a qualified hydraulic technician. For repair service, contact the Authorized ENERPAC Service Center in your area. To protect your warranty, use only ENERPAC oil.



WARNING: Immediately replace worn or damaged parts by genuine ENERPAC parts. Standard grade parts will break causing personal injury and property damage. ENERPAC parts are designed to fit properly and withstand high loads.

3.0 INSTALLATION

1. Make hydraulic connections. Use a pump with a release valve or a 3-way valve and one hose for single-acting spring return Lifting Wedges.

IMPORTANT: Fully hand-tighten all couplers. Loose coupler connections will block the flow of oil between the pump and the Lifting Wedge.

2. Remove air from the drive cylinder by holding the Lifting Wedge by the handle, lift jaws pointed downward and the drive cylinder is lower than the pump. Fully extend and retract the Lifting Wedge 2 or 3 times by pumping the pump handle.

NOTE: The pump cap should be loosened to provide an air vent through the system as the Lifting Wedge is advanced. Failure to vent the system will result in a vacuum and the Lifting Wedge will not advance.



4.0 OPERATION

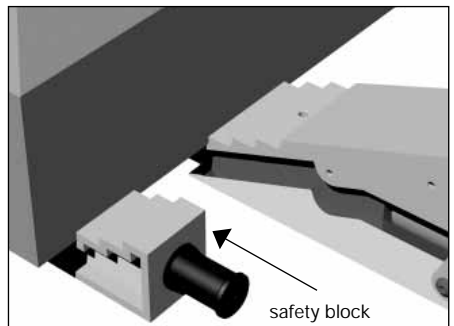
Operate the hydraulic pump to advance and retract the Lifting Wedge. The Lifting Wedge drive cylinder is single-acting, spring-return. The speed of retraction is affected by the length of the hose and other restrictions in the line.



WARNING: Never place fingers or hands under a load being lifted.



WARNING: Lifting Wedge and/or Safety Block must be fully inserted under load until the heel of the lifting step resides against the side of the load.

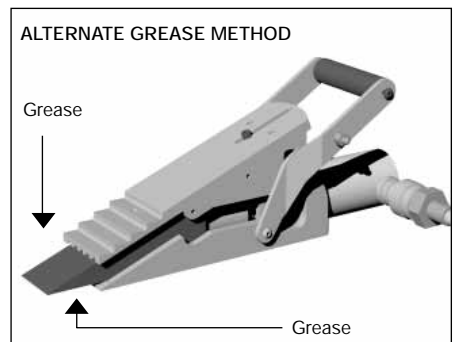
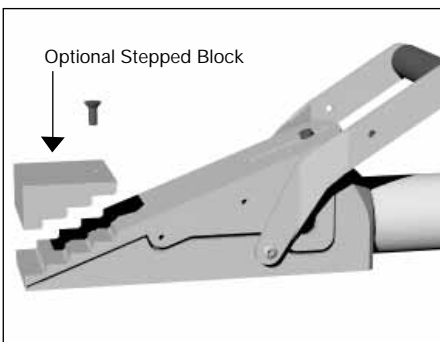
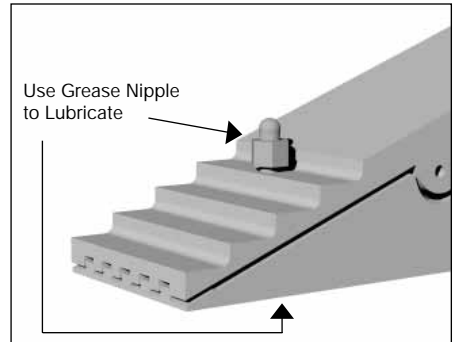
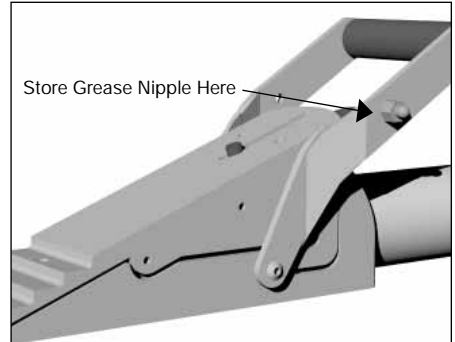
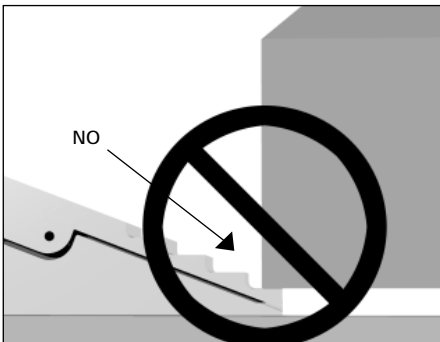
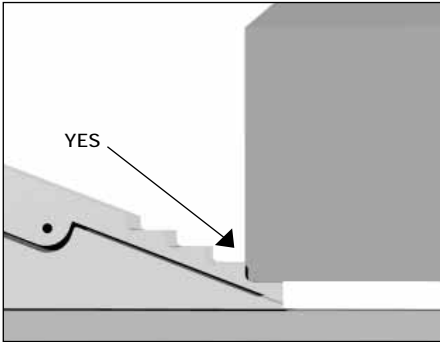
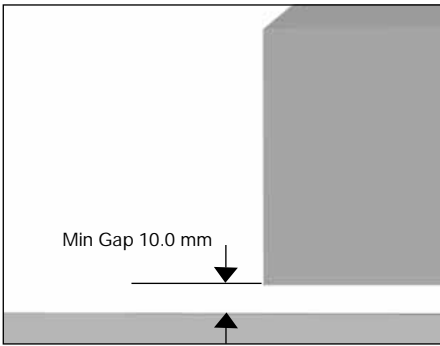


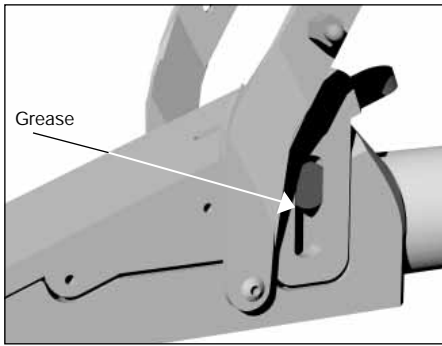


WARNING: Lifting Wedge and Safety Block must be stable on a level, flat, hard surface that can support the load.

5.0 MAINTENANCE

1. Use only Enerpac oil with these Lifting Wedges. The use of any other oil may invalidate your warranty.
2. Use dust caps when cylinders are disconnected from the hose. Keep entire Lifting Wedge clean to prolong tool life.
3. Store Lifting Wedges upright in a cool, dry place to prevent seal distortion.





4. Machined surfaces and moving parts should be liberally coated with grease PRIOR to each use. Without lubrication, the driving wedge is subject to galling, and possible binding during retract stroke.

5. PRIOR to each use, examine Lifting Wedge for loose or damaged parts. Tighten or replace any suspect parts. Failure to properly maintain Lifting Wedge may result in catastrophic failure or personal injury.



WARNING: DO NOT repair bent lifting jaws; replace with new parts.

NOTE: Lower Jaw (Main Body) is not repairable and not replaceable. For safety, replace entire Lifting Wedge.

6.0 TROUBLESHOOTING

These cylinders should be repaired only by Authorized Enerpac Technical Service Centers. Single-acting cylinders are spring-loaded and require special disassembly techniques to prevent personal injury.

Problem	Possible Cause
Lifting Wedge will not advance.	Pump release valve open. Coupler not fully tightened. Oil level in pump is low. Pump malfunctioning. Load is too heavy for Lifting Wedge.
Lifting Wedge advances part way.	Oil level in pump is low. Coupler not fully tightened. Lifting Wedge plunger binding.
Lifting Wedge advances in spurts.	Air in hydraulic system. Lifting Wedge plunger binding.
Lifting Wedge advances slower than normal.	Leaking connection. Coupler not fully tightened. Pump malfunctioning.
Lifting Wedge advances but will not hold.	Lifting Wedge drive cylinder seals leaking. Pump malfunctioning. Leaking connection. Incorrect system set-up.
Lifting Wedge drive cylinder leaks oil.	Worn or damaged seals. Internal Lifting Wedge drive cylinder damage. Loose connection.
Lifting Wedge will not retract or retracts slower than normal.	Pump release valve is closed. Coupler not fully tightened. Pump reservoir over-filled. Narrow hose restricting flow. Broken or weak retraction spring. Lifting Wedge damaged internally.
Oil leaking from external relief valve.	Coupler not fully tightened. Restriction in return line.
Lifting Wedge advances but doesn't retract under load.	Inadequate drive wedge lubrication.
Lifting Wedge jaws are bent.	Load shift. Load too heavy for Lifting Wedge.

L2666

Rev. B

05/07

Les vues éclatées de ce produit sont disponibles sur le site Enerpac www.enerpac.fr. Vous pouvez également les obtenir auprès de votre réparateur agréé Enerpac ou auprès d'Enerpac même.

1.0 INSTRUCTIONS IMPORTANTES RELATIVES À LA RÉCEPTION

Inspecter tous les composants pour vous assurer qu'ils n'ont subi aucun dommage en cours d'expédition. Les dommages subis en cours de transports ne sont pas couverts par la garantie. S'il sont abimés, aviser immédiatement le transporteur, qui est responsable des frais de réparation et de remplacement résultant de dommages en cours de transport.

LA SÉCURITÉ AVANT TOUT !

2.0 SÉCURITÉ



Lire attentivement toutes les instructions et mises en garde et tous les avertissements. Suivre toutes les précautions pour éviter d'encourir des blessures personnelles ou de provoquer des dégâts matériels durant le fonctionnement du système. Enerpac ne peut pas être tenue responsable de dommages ou blessures résultant de l'utilisation risquée du produit, d'un mauvais entretien ou d'une application incorrecte du produit et du système. En cas de doute sur les précautions ou les applications, contacter Enerpac. En l'absence d'une formation aux mesures de sécurité à prendre en présence de liquides sous haute pression, consulter un centre de distribution ou de réparation Enerpac pour suivre un cours gratuit sur ce thème.

Respecter les mises en garde et avertissements suivants sous peine de provoquer des dégâts matériels et des blessures personnelles.

Une mise en garde **ATTENTION** sert à indiquer des procédures d'utilisation et de maintenance correctes qui visent à empêcher l'endommagement voire la destruction du matériel ou d'autres dégâts.

Un **AVERTISSEMENT** indique un danger potentiel qui exige la prise de mesures particulières visant à écarter tout risque de blessure.

La mention **DANGER** n'est utilisée que lorsqu'une action ou un acte de négligence risque de causer des blessures graves, voire mortelles.



AVERTISSEMENT : Porter un équipement de protection personnelle adéquat pour utiliser un appareil hydraulique.



AVERTISSEMENT : Rester à l'écart de charges soutenues par un mécanisme hydraulique. Un vérin, lorsqu'il est utilisé comme monte-charge, ne doit jamais servir de support de charge. Après avoir monté ou



abaissé la charge, elle doit être bloquée par un moyen mécanique.



AVERTISSEMENT : UTILISER SEULEMENT DES PIÈCES RIGIDES POUR SOUTENIR LES CHARGES.

Sélectionner avec précaution des blocs d'acier ou de bois capables de supporter la charge. Ne jamais utiliser un vérin hydraulique comme cale ou intercalaire d'appui pour les applications de levage ou de pression.



DANGER : Pour écarter tout risque de blessure personnelle, maintenir les mains et les pieds à l'écart du vérin et de la pièce à usiner durant l'utilisation.



AVERTISSEMENT : Ne pas dépasser les valeurs nominales du matériel. Ne jamais essayer de soulever une charge d'un poids supérieur à la capacité du vérin. Une surcharge entraînera la panne du matériel et risque de provoquer des blessures personnelles. Les vérins sont conçus pour une pression maximale de 700 bar. Ne pas connecter de cric ou de vérin à une pompe affichant une pression nominale supérieure.



Ne jamais régler la soupape de sûreté à une pression supérieure à la pression nominale maximale de la pompe sous peine de provoquer des dégâts matériels et/ou des blessures personnelles.



AVERTISSEMENT : La pression de fonctionnement du système ne doit pas dépasser la pression nominale du composant du système affichant la plus petite valeur. Installer des manomètres dans le système pour surveiller la pression de fonctionnement. Ils permettent de vérifier ce qui se passe dans le système.



ATTENTION : Éviter d'endommager les tuyaux hydrauliques. Éviter de les plier et de les tordre en les mettant en place. Un ou tordu entraînera un fort retour de pression. Les plis et coudes prononcés endommageront par ailleurs l'intérieur du tuyau, provoquant son usure précoce.



Ne pas faire tomber d'objets lourds sur le tuyau. Un fort impact risque de causer des dégâts intérieurs (torons métalliques). L'application d'une pression sur un tuyau endommagé risque d'entraîner sa rupture.



IMPORTANT : Ne pas soulever le matériel hydraulique en saisissant ses tuyaux ou ses raccords articulés. Utiliser la poignée de transport ou procéder d'une autre manière sûre.



ATTENTION : Garder le matériel hydraulique à l'écart de flammes et d'une source de chaleur. Une forte température amollira les garnitures et les joints et provoquera par conséquent des fuites. La chaleur affaiblit également les matériaux et les garnitures du tuyau. Pour une performance maximale, ne pas exposer le matériel à une température supérieure ou égale à 65 °C (150 °F). Protéger tuyaux et vérins de projections de soudure.



DANGER: Ne pas manipuler les tuyaux sous pression. L'huile sous pression qui risque de s'en échapper peut pénétrer dans la peau et provoquer des blessures graves. En cas d'injection d'huile sous la peau, contacter immédiatement un médecin.



AVERTISSEMENT : Utiliser des vérins hydrauliques uniquement dans un système couplé. Ne jamais utiliser un vérin en présence de raccords déconnectés. La surcharge du vérin peut avoir des effets désastreux sur ses composants, qui peuvent causer des blessures graves.



AVERTISSEMENT : S'assurer de la stabilité de l'ensemble avant de lever une charge. Le vérin doit être placé sur une surface plane capable de supporter la charge. Lorsqu'applicable, utiliser une base de vérin pour accroître la stabilité. Ne pas souder ou modifier le vérin de quelque façon que ce soit pour y fixer une base ou un autre dispositif de support.



Éviter les situations où les charges ne sont pas directement centrées sur le piston du vérin. Les charges décentrées imposent un effort considérable aux vérins et pistons. En outre, la charge risque de glisser ou de tomber, ce qui crée un potentiel de danger.



Répartir la charge uniformément sur toute la surface d'appui. Toujours utiliser un coussinet d'appui si des accessoires non filetés sont utilisés.



IMPORTANT : Le matériel hydraulique doit uniquement être réparé par un technicien hydraulique qualifié. Pour toute réparation, contacter le centre de réparation ENERPAC agréé le plus proche. Pour assurer la validité de la garantie, n'utiliser que de l'huile ENERPAC.



AVERTISSEMENT: Remplacer immédiatement les pièces usées ou endommagées par des pièces ENERPAC authentiques. Les pièces de qualité standard se casseront et provoqueront des blessures et des dégâts matériels. Les pièces ENERPAC sont conçues pour s'ajuster parfaitement et résister à de fortes charges.

3.0 INSTALLATION

1. Faire les connexions hydrauliques. Utiliser une pompe avec une soupape de purge ou une soupape à 3 voies et un flexible pour les systèmes de levage avec rappel par ressort unique.

IMPORTANT : Bien serrer à la main tous les coupleurs. Les connexions de coupleur desserrées bloqueront le débit d'huile entre la pompe et le système de levage.

2. Enlever l'air du cylindre d'entraînement en tenant le système de levage par la poignée, soulever les mâchoires pointées vers le bas et l'entraînement du cylindre est plus bas que la pompe. Étendre et rétracter complètement le système de levage 2 ou 3 fois, en pompant la poignée de la pompe.

REMARQUE : Le capuchon de la pompe devrait être desserré pour faire un évent dans le système à mesure que le système de levage avance. À défaut d'être ventilé le système formera une aspiration et le système de levage n'avancera pas.



4.0 FONCTIONNEMENT

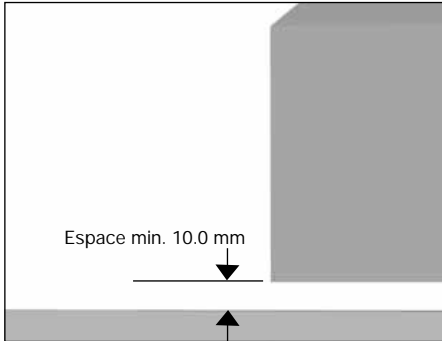
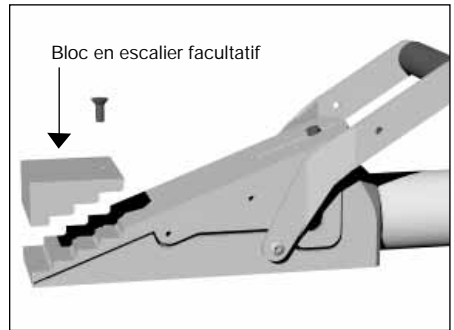
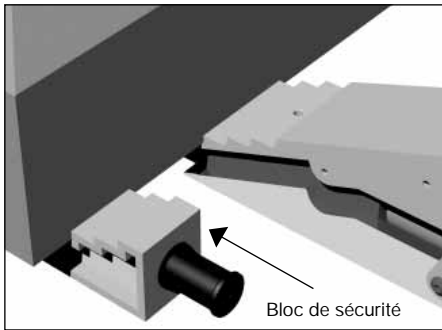
Faire fonctionner la pompe hydraulique pour avancer et rétracter le système de levage. Le cylindre d'entraînement du système de levage est une soupape de ressort unique. La vitesse de rétraction est affectée par la longueur de la conduite et d'autres restrictions dans la conduite.



ATTENTION : Ne jamais poser les doigts ni les mains sous la charge soulevée.



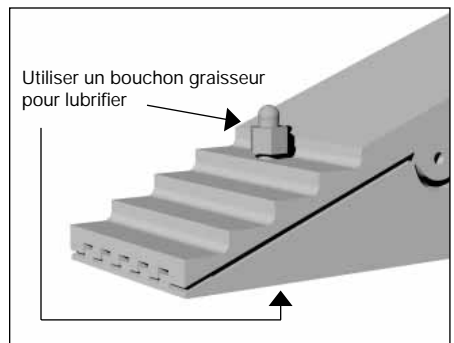
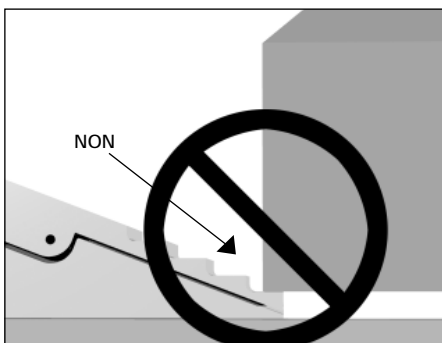
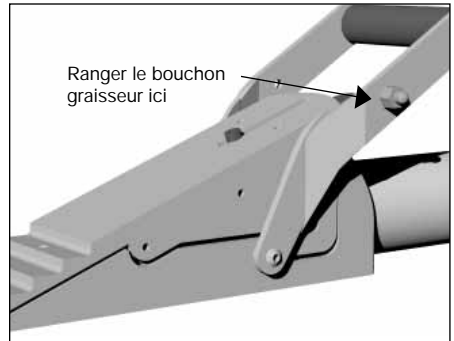
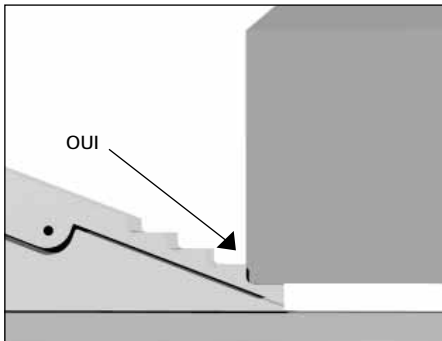
ATTENTION : Le système de levage et/ou le bloc de sécurité doivent être entièrement insérés sous la charge jusqu'à ce que le talon du système de levage repose contre le côté de la charge.

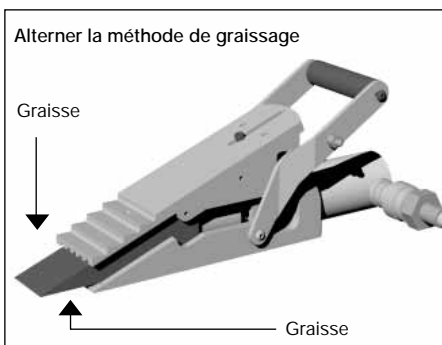


ATTENTION : Le système de levage et le bloc de sécurité doivent être stables sur une surface plane, solide et de niveau qui puisse supporter une charge.

5.0 ENTRETIEN

1. Utiliser uniquement l'huile Enerpac pour ces systèmes de levage. L'utilisation d'une autre huile pourrait entraîner l'annulation de la garantie.
2. Poser des capuchons anti-poussières lorsque les cylindres ne sont pas raccordés au flexible. Maintenir le système de levage propre pour prolonger la vie de l'outil.
3. Entreposer les systèmes de levage debout dans un endroit frais et sec afin d'empêcher la déformation des joints.





5. AVANT chaque utilisation, vérifier si le système de levage contient des pièces desserrées ou endommagées. Serrer ou remplacer les pièces douteuses. Le défaut d'entretenir correctement un système de levage peut entraîner des pannes catastrophiques ou des blessures corporelles.

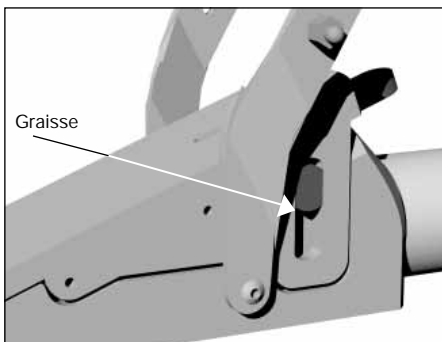


ATTENTION : NE PAS réparer des mâchoires de levage tordues ; remplacer par des pièces neuves.

REMARQUE : La mâchoire inférieure (corps principal) ne peut être réparée ni remplacée. Par sécurité, remplacer le système de levage dans son intégralité.

6.0 DÉPANNAGE

Ces cylindres devraient être réparés uniquement dans un Centre de service technique agréé Enerpac. Les cylindres à effet simple sont chargés à ressort et exigent des techniques de désassemblage spéciales pour empêcher les blessures corporelles.



4. Les surfaces usinées et les pièces mobiles doivent être enduites de graisse AVANT chaque utilisation. Sans lubrification, l'entraînement du levage a tendance à se froisser et à se tordre pendant le coup de rétraction.

Problem	Cause Possible
Le système de levage n'avance pas.	La soupape de purge de la pompe est ouverte. Le coupleur n'est pas complètement serré. Le niveau de l'huile dans la pompe est bas. Mauvais fonctionnement de la pompe. La charge est trop lourde pour la pompe de levage.
Le système de levage avance en partie.	Le niveau de l'huile dans la pompe est bas. Le coupleur n'est pas complètement serré. Le piston du système de levage se plie.
Le système de levage avance par à-coups.	Air dans le système hydraulique. Le piston du système de levage se plie.
Le système de levage avance moins rapidement que d'habitude.	Fuite de la connexion. Le coupleur n'est pas complètement serré. Mauvais fonctionnement de la pompe.
Le système de levage avance mais ne tient pas.	Le joint du cylindre d'entraînement du système de levage a une fuite d'huile. Mauvais fonctionnement de la pompe. Fuite de la connexion. Mise au point du système.
Le cylindre d'entraînement du système de levage a une fuite d'huile.	Joints usés ou endommagés Domage au cylindre d'entraînement interne du système de levage. Connexion desserrée.
Le système de levage ne se rétracte pas ou se rétracte moins vite que d'habitude.	La soupape de purge de la pompe est fermée. Le coupleur n'est pas complètement serré. Le réservoir de la pompe est trop plein. Le débit est limité par un flexible étroit Ressort de rétraction brisé ou faible. Système de levage endommagé à l'intérieur.
Fuite d'huile de la soupape de sécurité externe.	Le coupleur n'est pas complètement serré. Limitation dans la conduite de retour.
Le système de levage avance, mais ne se rétracte pas sous une charge.	Lubrification de l'entraînement du système inadéquate.
Les mâchoires du système de levage sont tordues.	Charge déséquilibrée. La charge est trop lourde pour la pompe de levage.

L2666 Rev. B 05/07

Das Ersatzteilblatt für dieses Produkt finden Sie auf der Enerpac Website www.enerpac.com, oder bei Ihrem nächstgelegenen autorisierten Enerpac Service Center oder einem Enerpac Vertriebsbüro.

1.0 WICHTIGE VERFAHRENSHINWEISE FÜR DEN EMPFANG:

Alle Komponenten auf sichtbare Transportschäden inspizieren. Transportschäden sind nicht von der Garantie gedeckt. Werden solche Schäden festgestellt, ist unverzüglich das Transportunternehmen zu verständigen. Das Transportunternehmen ist für alle Reparatur- und Ersatzkosten, die auf Transportschäden zurückzuführen sind, verantwortlich.

SICHERHEIT GEHT VOR

2.0 SICHERHEITSFRAGEN



Alle Anleitungen, Warnungen und Vorsichtshinweise sorgfältig durchlesen. Beachten Sie alle Sicherheitsvorkehrungen, um Verletzungen oder Sachschäden während des Systembetriebs zu vermeiden. Enerpac ist weder für Schäden noch Verletzungen haftbar, die durch einen fahrlässigen Gebrauch des Produkts, mangelhafte Instandhaltung oder eine unvorschriftsmäßige Anwendung des Produkts und/oder des Systems verursacht werden. Bei evtl. Fragen in bezug auf Sicherheitsvorkehrungen und Betriebsabläufe wenden Sie sich bitte an ENERPAC. Wenn Sie an keinerlei Sicherheitsschulungen im Zusammenhang mit Hochdruck-hydraulikanlagen teilgenommen haben, fordern Sie von Ihrer Vertriebs- und Kundendienstzentrale einen kostenlosen Enerpac-Hydraulik-Sicherheitskurs an.

Ein Mißachten der folgenden Vorsichtshinweise und Warnungen kann zu Geräteschäden und Verletzungen führen.

Mit einem **VORSICHTSHINWEIS** wird auf ordnungsgemäße Betriebs- oder Wartungsverfahren und -praktiken hingewiesen, um Schäden an den Geräten oder anderen Sachwerten bzw. deren Zerstörung zu vermeiden.

Eine **WARNUNG** verweist auf eine potentielle Verletzungsgefahr, die durch ordnungsgemäße Verfahren oder Praktiken vermieden werden kann.

Ein **GEFAHRENSHINWEIS** wird nur dann gegeben, wenn eine bestimmte Handlung oder die Unterlassung einer bestimmten Handlung schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben kann.



WARNUNG: Beim Betrieb hydraulischer Anlagen geeignete Schutzkleidung und -ausrüstung tragen.



WARNUNG: Von Lasten fernhalten, die durch ein Hydrauliksystem abgestützt werden. Ein als Lastenhebegerät eingesetzter Zylinder darf niemals als ein Lastenhaltergerät verwendet werden. Nach Heben oder Senken der Last muß diese stets auf mechanische Weise gesichert werden.



WARNUNG ZUM SICHERN VON LASTEN STETS NUR STARRE TEILE VERWENDEN. Zum Abstützen von Lasten sorgfältig dazu geeignete Stahl- oder Holzblöcke auswählen. Bei Hebe- oder Drückanwendungen keinesfalls einen Hydraulikzylinder als Abstandsstück oder -halter verwenden.



GEFAHR: Zur Vermeidung von Verletzungen während des Betriebs Hände und Füße von Zylinder und Werkstück fernhalten.



WARNUNG: Die zugelassene Nennleistung der Geräte nicht überschreiten. Keine Last zu heben versuchen, deren Gewicht das Hebevermögen des Zylinders übersteigt. Überlasten verursachen Maschinenausfälle und können zu Verletzungen führen. Die Zylinder wurden für einen max. Druck von 700 bar konstruiert. Keinen Heber oder Zylinder an eine Pumpe mit einer höheren nominalen Druckleistung anschließen.



Das Überdruckventil **keinesfalls** auf einen höheren Druck als den maximal zulässigen Druck der Pumpe einstellen. Höhere Einstellungen können zu Geräteschäden und/oder Verletzungen führen.



WARNUNG: Der Systembetriebsdruck darf den zulässigen Nominaldruck der Systemkomponente mit der niedrigsten Nennleistung nicht überschreiten. Zur Überwachung des Betriebsdrucks sind Manometer im System zu installieren. Dies ist das Fenster zu den Abläufen im System.



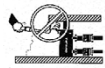
VORSICHT: Beschädigungen am Hydraulikschlauch vermeiden. Beim Verlegen der Hydraulikschläuche enge Bögen und Abknicken vermeiden. Der Einsatz eines gebogenen oder geknickten Schlauchs führt zu einem hohen Rückstau. Starke Biegungen und Knickstellen schädigen den Schlauch auf der Innenseite und führen zu dessen vorzeitigem Ausfall.



Keine schweren Gegenstände auf den Schlauch fallen lassen. Starke Erschütterungen können Schäden an den im Schlauchinnern verlaufenden Drahtlitzen verursachen. Ein Schlauch, auf den Druck ausgeübt wird, kann bersten.



WICHTIG: Hydraulische Geräte weder an den Schläuchen noch den Gelenkanschlüssen anheben. Dazu den Tragegriff oder eine andere sichere Transportmethode verwenden.



VORSICHT: Hydraulische Geräte von Flammen und Hitzequellen fernhalten. Zu hohe Temperaturen weichen Füllungen und Dichtungen auf und bewirken Flüssigkeitslecks. Große Hitze schwächt außerdem die Schlauchmaterialien und -dichtungen. Zur Gewährleistung einer optimalen Leistung darf die Anlage keinen Temperaturen über 65°C ausgesetzt werden. Außerdem müssen Schläuche und Zylinder beim Schweißen vor Funkenschlag geschützt werden.



GEFAHR: Do not handle pressurized hoses. Escaping oil under Nicht mit unter Druck stehenden Schläuchen hantieren. Unter Druck austretendes Öl kann in die Haut eindringen und schwere Verletzungen verursachen. Falls Öl unter die Haut gelangt, ist sofort ein Arzt aufzusuchen.



WARNUNG: In einem gekoppelten System dürfen nur Hydraulikzylinder verwendet werden. Niemals einen Zylinder mit unverbundenen Kupplungen verwenden. Bei einer extremen Überlastung des Zylinders können dessen Komponenten bersten, was schwere Verletzungen hervorrufen kann.



SICHERSTELLEN, DASS DIE ANLAGE STABILISIERT, BEVOR EINE LAST ANGEHOBBEN WIRD. Der Zylinder sollte auf einer ebenen Oberfläche aufsitzen, die fest genug ist, um die Last abzustützen. Wenn möglich einen Zylinderfuß verwenden, um größere Stabilität zu gewährleisten. Keine Schweißarbeiten oder andere Änderungen am Zylinder vornehmen, um einen Zylinderfuß oder andere Abstützungen anzubringen.



Situationen vermeiden, in denen die Lasten nicht direkt über dem Kolben des Zylinders ausgerichtet sind. Seitlich versetzte Lasten führen zu erheblicher Belastung der Zylinder und Kolben. Außerdem könnte die Last ins Rutschen geraten oder fallen, was zu äußerst gefährlichen Situationen führen kann.



Die Last gleichmäßig über die gesamte Fläche des Druckstückes verteilen. Den Kolben immer mit einem Druckstück schützen, wenn keine Zusatzgeräte mit Gewinde benutzt werden.



WICHTIG: Hydraulische Geräte müssen von einem qualifizierten Hydrauliktechniker gewartet werden. Bei Reparaturarbeiten an die autorisierte ENERPAC-Kundendienstzentrale der jeweiligen Region wenden. Zur Aufrechterhaltung der Garantie nur ENERPAC-Öl verwenden.



WARNUNG: Abgenutzte oder beschädigte Teile unverzüglich durch ENERPAC-Originalteile ersetzen. Standardteile anderer Hersteller versagen und verursachen Verletzungen und Sachschäden. ENERPAC-Teile werden so konstruiert, daß sie richtig passen und hohen Lasten standhalten.

3.0 EINBAU

1. Schliessen Sie die hydraulischen Anschlüsse an. Verwenden Sie eine Pumpe mit einem Auslöseventil oder einem 3-Wege-Ventil und einen Schlauch für einwirkende Keilheber mit Federückführung

WICHTIG: Ziehen Sie alle Kupplungen vollständig von Hand fest. Lose Kupplungsverbindungen blockieren den Ölfluss zwischen der Pumpe und dem Hebekeil.

2. Entfernen Sie die Luft aus dem Antriebszylinder, indem Sie den Keilheber am Griff heben, wobei die Backen nach unten zeigen und der Antriebszylinder niedriger als die Pumpe ist. Öffnen Sie den Keilheber 2 bis 3 Mal vollständig und schliessen Sie ihn wieder, indem Sie mit dem Pumpengriff pumpen.

HINWEIS: Die Pumpenkappe sollte gelöst werden, um eine Belüftungsöffnung durch das System zu liefern, während der Hebekeil im Keilheber vorwärts bewegt wird. Eine fehlende Belüftung des Systems führt zu einem Vakuum und der Hebekeil bewegt sich nicht vorwärts.



4.0 BETRIEB

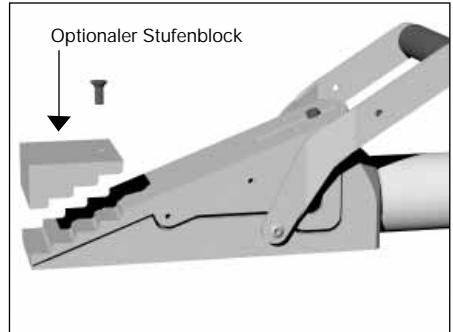
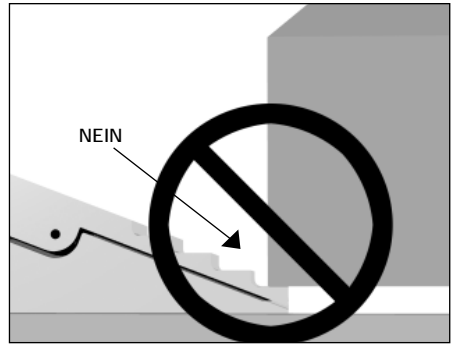
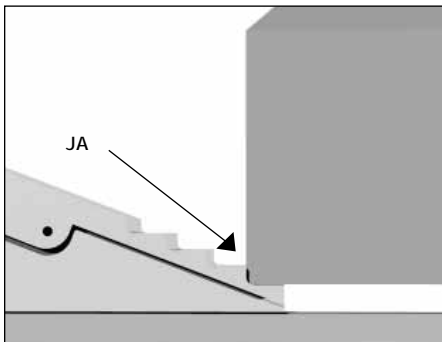
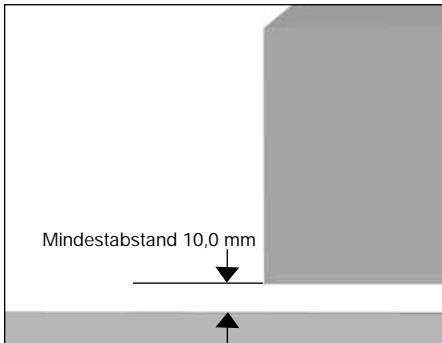
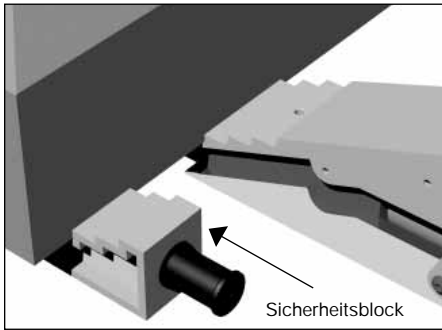
Betätigen Sie die hydraulische Pumpe, um den Hebekeil vorwärts und rückwärts zu bewegen. Der Antriebszylinder des Hebelkeils ist einfachwirkend mit Federrückführung. Die Geschwindigkeit des Rücklaufs wird durch die Länge des Schlauchs und andere Einschränkungen in der Leitung beeinflusst.



WARNUNG: Legen Sie nie die Finger oder Hände unter eine zu hebende Last.



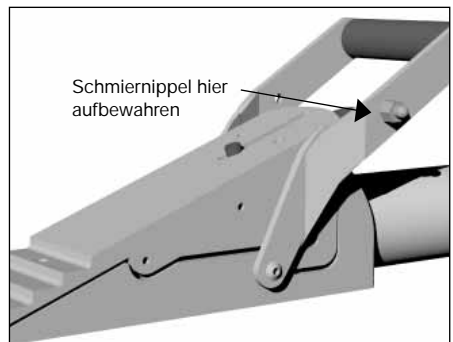
WARNUNG: Der Keilheber und/oder Sicherheitsblock muss vollständig unter die Last geschoben werden, bis der hintere Teil der Hebestufe sich seitlich der Last befindet.

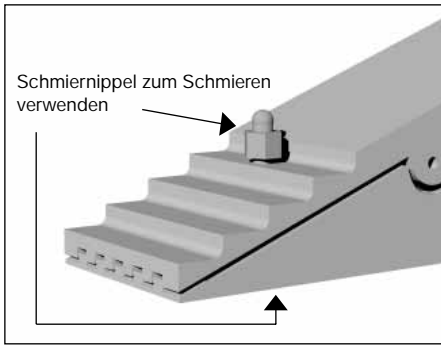


WARNUNG: Der Keilheber und der Sicherheitsblock müssen sich stabil auf einer ebenen, flachen, harten Oberfläche befinden, die die Last tragen kann.

5.0 WARTUNG

1. Verwenden Sie für diese Keilheber nur Enerpac-Öl. Die Verwendung eines anderen Öls kann dazu führen, dass Ihre Garantie erlischt.
2. Verwenden Sie Staubkappen, wenn die Zylinder vom Schlauch getrennt werden. Halten Sie den gesamten Keilheber sauber, um die Lebensdauer des Werkzeugs zu verlängern.
3. Bewahren Sie Keilheber aufrecht an einem kühlen, trockenen Ort auf, um ein Verziehen der Dichtung zu vermeiden.



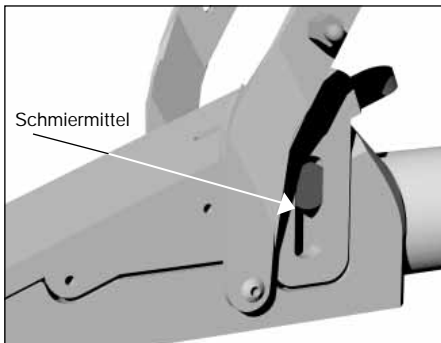
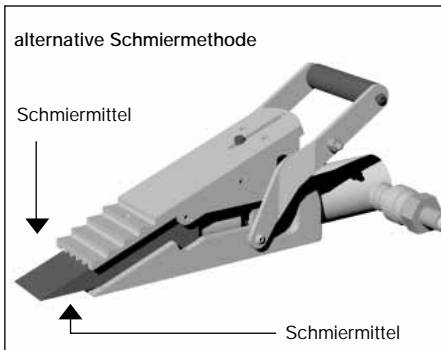


WARNUNG: Reparieren Sie verbogene Hebebacken **NICHT**; ersetzen Sie sie durch neue Teile.

HINWEIS: Die untere Backe (Hauptkörper) kann nicht repariert und nicht ausgetauscht werden. Tauschen Sie zur Sicherheit den gesamten Hebekeil aus.

6.0 FEHLERBEHEBUNG

Diese Zylinder sollten nur von autorisierten technischen Servicecentern von Enerpac repariert werden. Einfachwirkende Zylinder sind federbelastet und erfordern spezielle Zerlegungstechniken, um Verletzungen zu verhindern.



4. Bearbeitete Oberflächen und sich bewegende Teile sollten **VOR** jedem Gebrauch mit reichlich Schmierfett beschichtet werden. Ohne Schmierung kann es zu Reiben und möglicherweise zu Blockieren des Hebekeils während des Rücklaufs kommen.
5. Untersuchen Sie den Keilheber **VOR** jedem Gebrauch auf lose oder beschädigte Teile. Ziehen Sie alle verdächtigen Teile fest oder tauschen Sie sie aus. Nicht ordnungsgemäße Wartung des Keilhebers kann zu einem katastrophalen Ausfall oder Verletzungen von Personen führen.

Problem	Mögliche Ursache
Hebekeil bewegt sich nicht vorwärts.	Pumpenauslöseventil offen. Kupplung nicht vollständig festgezogen. Ölpegel in der Pumpe ist niedrig. Fehlfunktion der Pumpe. Last ist für den Keilheber zu schwer.
Hebekeil bewegt sich nur etwas vorwärts.	Ölpegel in der Pumpe ist niedrig. Kupplung nicht vollständig festgezogen. Hebekeilkolben blockiert.
Hebekeil bewegt sich plötzlich vorwärts.	Luft im Hydrauliksystem. Hebekeilkolben blockiert.
Lifting Wedge advances slower than normal.	Undichte Verbindung. Kupplung nicht vollständig festgezogen. Fehlfunktion der Pumpe.
Hebekeil bewegt sich langsamer als normal vorwärts.	Aus den Antriebszylinderdichtungen des Keilhebers entweicht Öl. Fehlfunktion der Pumpe. Undichte Verbindung. Falsche Systemkonfiguration.
Aus dem Antriebszylinder des Hebekeils entweicht Öl.	Abgenutzte oder beschädigte Dichtungen. Schaden am internen Antriebszylinder des Keilhebers. Lose Verbindung.
Hebekeil bewegt sich nicht rückwärts oder bewegt sich langsamer als normal rückwärts.	Pumpenauslöseventil ist geschlossen. Kupplung nicht vollständig festgezogen. Pumpenbehälter überfüllt. Enger Schlauch schränkt den Fluss ein. Gebrochene oder schwache Rückholfeder. Keilheber ist im Inneren beschädigt.
Öl entweicht aus dem externen Druckbegrenzungsventil.	Kupplung nicht vollständig festgezogen. Einschränkung in der Rückleitung.
Hebekeil bewegt sich vorwärts, bewegt sich jedoch unter Last nicht rückwärts.	Nicht ausreichende Schmierung des Antriebskeils.
Hebekeilbacken sind verbogen.	Lastverschiebung. Last für den Keilheber zu schwer.

L2666

Rev. B

05/07

L'esplosione delle parti di ricambio per questo prodotto è ottenibile sul sito web www.enerpac.com, oppure chiamando il Centro Assistenza Autorizzato a voi più vicino, o il ns. ufficio commerciale.

1.0 ISTRUZIONI AL RICEVIMENTO

Controllare visivamente tutti i componenti per accertare eventuali danni derivanti dal trasporto. Se del caso, sporgere subito reclamo al trasportatore. I danni causati durante il trasporto non sono coperti dalla garanzia. Il trasportatore è responsabile degli stessi e deve rispondere di tutte le spese e costi per la rimessa in efficienza del materiale.

SICUREZZA ANZITUTTO

2.0 NORME SULLA SICUREZZA



Leggere attentamente tutte le istruzioni, le Precauzioni ed

Avvertenze che si devono osservare durante l'impiego delle attrezzature. Rispettare tutte le norme di sicurezza per evitare infortuni alle persone e danni alle cose. L'ENERPAC non è responsabile per infortuni e danni causati dal mancato rispetto delle Norme di Sicurezza, dall'uso e dall'applicazione impropria del prodotto o dalla sua mancata manutenzione. In caso di dubbi sulla applicazione del prodotto o sulla Sicurezza, contattare l'ENERPAC. Se non si conoscono le Norme di Sicurezza per i Sistemi Oleodinamici ad Alta Pressione contattare l'ENERPAC o i suoi Rappresentanti per un corso gratuito di addestramento sulla Sicurezza.

L'inosservanza delle seguenti Norme di Sicurezza può causare infortuni alle persone e danni alle attrezzature.

PRECAUZIONE: Sta ad indicare la corretta procedura d'impiego o di manutenzione per evitare danni, anche irreparabili, dell'attrezzature e delle cose circostanti.

AVVERTENZA: Sta ad indicare un potenziale pericolo che richiede l'osservanza della procedura per evitare infortuni alle persone.

PERICOLO: E'usato solo quando una azione od una mancata azione può provocare gravi infortuni se non la morte.



AVVERTENZA: Durante l'impiego delle attrezzature oleodinamiche usare sempre gli indumenti protettivi appropriati.



AVVERTENZA: Non sostare sotto ai carichi sorretti oleodinamicamente. Quando si impiega un cilindro, oleodinamico, per sollevare od abbassare un carico, non deve mai essere utilizzato come sostegno permanente. Dopo ogni operazione di sollevamento od abbassamento, assicurare il carico meccanicamente.



AVVERTENZA: IMPIEGARE SUPPORTI SOLIDI PER IL SOSTEGNO DEI CARICHI. Carefully select steel or wood blocks that are capable

Scegliere blocchi in acciaio o legno idonei a sostenere il carico. Non usare mai il cilindro oleodinamico come cuneo o spessore nelle operazioni di sollevamento o pressatura.



PERICOLO Per evitare lesioni personali, tenere mani e piedi lontano dai cilindri oleodinamici durante il loro impiego.



AVVERTENZA: Non superare mai la potenza nominale dell'attrezzatura. Non tentare mai di sollevare un carico superiore alla capacità del cilindro. I sovraccarichi possono causare danni all'attrezzatura ed infortuni alle persone. I cilindri sono stati progettati per operare ad una pressione di 700 bar max. Non collegare mai i cilindri ad una pompa con pressione nominale maggiore.



MAI tarare la valvola regolatrice di pressione ad un valore superiore a quello nominale della pompa. Una taratura troppo alta può causare lesioni alle persone e danni alle attrezzature.



AVVERTENZA: La pressione max. di esercizio, in un circuito, non deve mai superare quella nominale del componente a pressione più bassa. Per controllare la pressione in un circuito, montare un manometro.



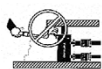
PRECAUZIONE: Evitare di danneggiare il tubo flessibile. Evitare curve strette e serpentine dei tubi flessibili. Curve troppo strette causano strozzature nella tubazione che possono dar luogo a pericolose contropressioni le quali ne compromettono la durata.



NON schiacciare i tubi flessibili. Lo schiacciamento od urto, con oggetti pesanti, possono danneggiare le spirali metalliche interne di rinforzo. Pressurizzare un tubo flessibile lesionato ne causa la rottura.



IMPORTANTE: Non usare il tubo flessibile od il giunto ruotante per sollevare le attrezzature. Servirsi delle maniglie di trasporto o di altri mezzi più sicuri.



PRECAUZIONE: Proteggere tutti i componenti oleodinamici da fonti di calore. Una temperatura elevata ammorbidisce le tenute, le guarnizioni ed il tubo flessibile, dando origine a perdite d'olio. Per un corretto funzionamento la temperatura dell'olio non deve superare i 65 °C. Proteggere i tubi flessibili ed i cilindri dagli spruzzi di saldatura.



PERICOLO: Non maneggiare i tubi flessibili sotto pressione. Spruzzi d'olio sotto pressione perforano la pelle causando serie complicazioni. Se l'olio è penetrato sotto pelle, consultare immediatamente un Medico.



AVVERTENZA: Impiegare i cilindri solo con innesti collegati. Non usare MAI i cilindri con gli innesti scollegati. Sovraccarichi incontrollati sui cilindri possono causare guasti gravissimi e lesioni alle persone.



AVVERTENZA: BE SURE SETUP IS STABLE BEFORE LIFTING LOAD. Prima di procedere al sollevamento di un carico, assicurarsi della perfetta stabilità dei Cilindri. I cilindri devono essere posizionati su una superficie piana, in grado di sorreggere il carico. Dove è possibile, impiegare la base d'appoggio per cilindri per aumentarne la stabilità. Non modificare in alcun modo i cilindri per collegarli o saldarli a supporti speciali.



Evitare l'impiego dei cilindri quando il carico non è centrato sul pistone. I carichi dissastati generano dannose sollecitazioni per i cilindri, inoltre, il carico potrebbe slittare e cadere con conseguenze disastrose



Far appoggiare il carico sull'intera superficie della testina del pistone. Usare sempre le testine per proteggere lo stelo.



IMPORTANTE: La manutenzione delle attrezzature oleodinamiche deve essere affidata solo a tecnici qualificati. Per il servizio di assistenza tecnica, rivolgersi al Centro Assistenza Autorizzato ENERPAC di zona. Per salvaguardare la Vostra garanzia, usare solo olio ENERPAC.



AVVERTENZA: Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate con ricambi originali ENERPAC. Le parti usurate si potrebbero rompere, causando lesioni alle persone e danni alle cose.

3.0 INSTALLAZIONE

1. Effettuare i collegamenti idraulici. Usare una pompa con una valvola di scarico oppure una valvola a 3 vie ed un tubo flessibile per i cunei di sollevamento a semplice effetto con ritorno a molla.

IMPORTANTE: stringere completamente a mano tutti i raccordi di accoppiamento. I raccordi allentati permetterebbero il flusso dell'olio tra la pompa ed il cuneo di sollevamento.

2. Fare uscire l'aria dal cilindro di comando tenendo il cuneo di sollevamento con la sua maniglia, sollevare le ganasce dirette verso il basso con il cilindro di comando più in basso della pompa. Fare muovere completamente e fare ritornare il cuneo di sollevamento 2 o 3 volte pompando con la manopola della pompa.

NOTA: Il coperchio della pompa dovrebbe essere allentato per avere uno sfogo dell'aria attraverso il sistema quando il cuneo di sollevamento è azionato. Se non si scarica l'aria dal sistema si formerà il vuoto ed il cuneo di sollevamento non effettuerà l'avanzamento.



4.0 FUNZIONAMENTO

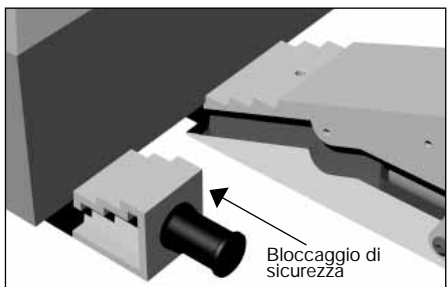
Azionare la pompa idraulica per fare avanzare e ritornare il cuneo di sollevamento. Il cilindro di azionamento del cuneo di sollevamento è a semplice effetto con ritorno a molla. La velocità di ritorno è influenzata dalla lunghezza del tubo flessibile e da altri restringimenti nella linea.

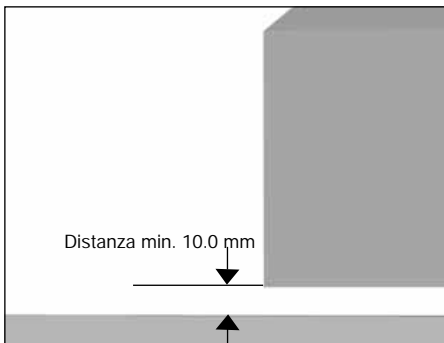


ATTENZIONE: Non porre mai le dita al di sotto di un carico che sta venendo sollevato.



ATTENZIONE: Il cuneo di sollevamento e/o il bloccaggio di sicurezza deve essere completamente inserito sotto il carico fino a che il tallone del cilindro di sollevamento sia appoggiato contro il lato del carico.

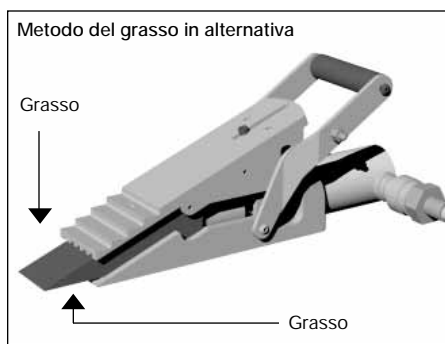
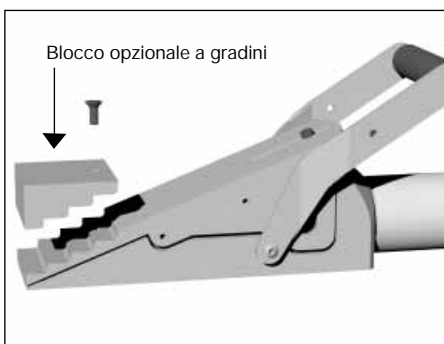
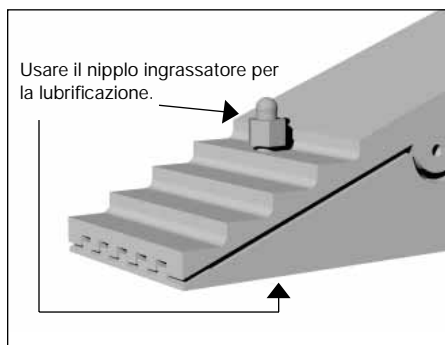
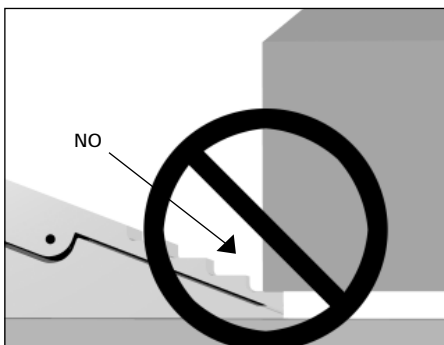
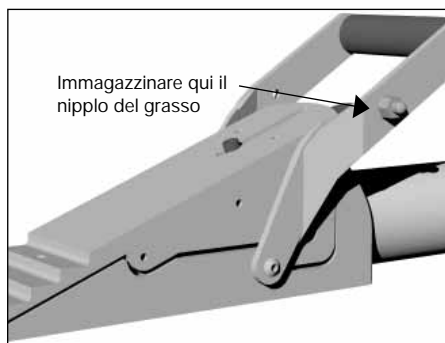
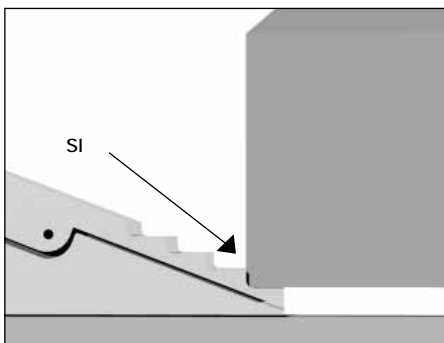


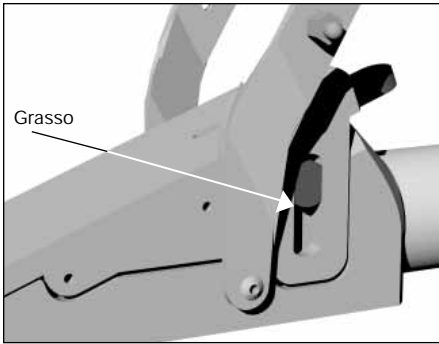


ATTENZIONE: Il cuneo di sollevamento ed il bloccaggio di sicurezza debbono essere stabili su di una superficie a livello, piana e dura, che possa sopportare il carico.

5.0 MANUTENZIONE

1. Usare solo olio Enerpac con questi cunei di sollevamento.
2. Usare dei cappucci antipolvere quando i cilindri non sono collegati al tubo flessibile. Mantenere il cuneo di sollevamento pulito per aumentarne la durata in esercizio.
3. Immagazzinare i cunei di sollevamento in un posto secco e freddo per evitare la distorsione delle guarnizioni.





4. Le superfici lavorate a macchina dovrebbero essere abbondantemente ricoperte di grasso PRIMA di essere usate. Senza lubrificazione, il cuneo di azionamento è soggetto ad usura e possibile grippaggio durante la corsa di ritorno.
5. PRIMA di ogni utilizzo, esaminare il cuneo di sollevamento per verificare se ci sono parti allentate o danneggiate. Stringere o sostituire qualsiasi componente sospetto. La mancanza di manutenzione può causare un danno catastrofico o il ferimento di persone.



ATTENZIONE: NON riparare le ganasce di sollevamento se sono piegate, ma sostituire con pezzi nuovi.

NOTA: la ganascia inferiore (corpo principale) non è riparabile e non è sostituibile. Per la sicurezza, si deve sostituire tutto il cuneo di sollevamento.

6.0 ELIMINAZIONE DEI DIFETTI

Questi cilindri dovrebbero essere riparati solo da un Servizio Enerpac Autorizzato. I cilindri a semplice effetto sono caricati a molla e richiedono tecniche particolari di smontaggio per evitare il ferimento delle persone.

Problem	Possible Causa
Il cuneo di sollevamento non fa l'avanzamento.	La valvola di scarico della pompa é aperta. Un raccordo non é stretto completamente. Il livello dell'olio nella pompa é basso. Malfunzionamento della pompa. Il carico é troppo pesante per il cuneo di sollevamento.
Il cuneo di sollevamento fa l'avanzamento solo in parte.	Il livello dell'olio nella pompa é basso. Un raccordo non é stretto completamente. Il pistone del cuneo di sollevamento si grippa.
Il cuneo di sollevamento avanza solo a scatti.	Aria nel circuito idraulico. Il pistone del cuneo di sollevamento si grippa.
Il cuneo di sollevamento avanza piú lentamente del normale.	Collegamento che perde. Raccordo non stretto completamente. Disfunzione della pompa.
Il cuneo di sollevamento avanza, ma non resta in posizione.	Guarnizioni del cilindro di azionamento del cuneo di sollevamento. Disfunzione della pompa. Collegamento che perde. Incorretta regolazione del sistema.
Il cilindro di azionamento del cuneo di sollevamento perde olio.	Guarnizioni di tenuta consumate o danneggiate Danno interno del cilindro del cuneo di sollevamento. Collegamento allentato
Il cuneo di sollevamento non fa il ritorno e ritorna piú lentamente del normale.	La valvola di scarico della pompa é chiusa. Un raccordo non é completamente stretto. Il serbatoio della pompa é stato riempito troppo. Una strettoia del tubo flessibile restringe il flusso. Molla di ritorno rotta o indebolita. Il cuneo di sollevamento é danneggiato internamente.
Perdita di olio dalla valvola esterna di scarico.	Un raccordo non é completamente stretto. Restrizione nella linea di ritorno.
Il cuneo di sollevamento avanza, ma non ritorna sotto carico.	Inadeguata lubrificazione del cuneo di azionamento.
Le ganasce del cuneo di sollevamento sono piegate.	Spostamento del carico. Carico troppo pesante per il cuneo di sollevamento.

L2666

Rev. B

05/07

Las hojas de despiece para este producto están disponibles en la página web de Enerpac en la dirección www.enerpac.com o en su centro de Asistencia Técnica ó punto de venta Enerpac más cercano.

1.0 IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE RECEPCIÓN

Inspeccione visualmente todos los componentes para verificar si hay daños producidos en el transporte. Debido a que la garantía no ampara daños en transporte, si los hubiese, informe inmediatamente a la empresa de transportes, puesto que ésta es responsable de todos los gastos de reparaciones o reemplazo que resulten por daños producidos en el transporte.

SEGURIDAD PRIMERO

2.0 ASPECTOS DE SEGURIDAD



Read all instructions, warnings and cautions. Lea todas las instrucciones, advertencias y precauciones. Acate todas las precauciones de seguridad para evitar lesiones personales o daños a la propiedad durante y/o funcionamiento del sistema. ENERPAC no puede ser responsable de daños o lesiones que resulten de no usar el producto de forma segura, falta de mantenimiento o aplicación incorrecta del producto y/u operación del sistema. Comuníquese con ENERPAC si tuviese dudas sobre las precauciones de seguridad o sobre las aplicaciones. Si nunca ha sido capacitado en seguridad hidráulica de alta presión, consulte a su distribuidor o centro de servicio para obtener un curso de seguridad gratis denominado ENERPAC Hydraulic.

El no cumplir con las siguientes precauciones y advertencias podría causar averías al equipo y lesiones.

Una **PRECAUCIÓN** se utiliza para indicar procedimientos y prácticas de uso o mantenimiento correctos para evitar daños o la destrucción de equipo u otra propiedad.

Una **ADVERTENCIA** indica un potencial peligro que requiere de procedimientos o prácticas correctos para evitar lesiones personales.

Un **PELIGRO** se utiliza sólo cuando su acción o falta de acción podría causar lesiones graves o incluso la muerte.



ADVERTENCIA: Use el equipo de protección personal adecuado cuando use equipo hidráulico.



ADVERTENCIA: Manténgase alejado de las cargas soportadas por sistemas hidráulicos. Cuando un cilindro se utiliza como dispositivo para levantar carga, nunca debería usarse como dispositivo para sostener carga. Después de que la carga haya sido levantada o descendida, debe bloquearse siempre en forma mecánica.



USE SÓLO PIEZAS RÍGIDAS PARA SOSTENER CARGAS. Seleccione cuidadosamente bloques de acero o de madera capaces de soportar la carga. Nunca use un cilindro hidráulico como calzo ó separador en aplicaciones de levantamiento o presión.



PELIGRO: Para evitar lesiones personales, mantenga las manos y los pies alejados del cilindro y pieza de trabajo durante el funcionamiento.



ADVERTENCIA: No sobrepase el valor nominal del equipo. Nunca intente levantar una carga más pesada que la fuerza del cilindro. Las sobrecargas ocasionan fallas del equipo y posibles lesiones personales. Los cilindros están diseñados para resistir una presión máxima de 700 bar. No conecte un gato o cilindro a una bomba cuyo valor nominal de presión es mayor que el indicado.



Nunca fije la válvula de seguridad a una presión más alta que el máximo valor nominal de presión de la bomba. Los ajustes más altos pueden resultar en daños al equipo y/o lesiones personales.



ADVERTENCIA: La presión de trabajo del sistema no debe sobrepasar el valor nominal de presión del componente con el valor nominal más bajo en el sistema. Instale manómetros de presión en el sistema para vigilar la presión de trabajo. Es su ventana a lo que está sucediendo en el sistema.



PRECAUCIÓN: Evite dañar la manguera hidráulica. Evite pliegues y curvas agudos al guiar las mangueras hidráulicas. Usar una manguera con pliegues o curvas puede causar severa contrapresión. Los pliegues y curvas agudos causarán daños internos la manguera, lo que ocasionará que ésta falle prematuramente.



No deje caer objetos pesados sobre la manguera. Un impacto directo puede dañar el trenzado metálico de la manguera. Aplicar presión a una manguera dañada puede ocasionar que se rompa.



IMPORTANTE: No levante el equipo hidráulico por las mangueras o acopladores giratorios. Utilice el asa de transporte u otros medios para transportarla con seguridad.



PRECAUCIÓN: Mantenga el equipo hidráulico alejado de las llamas y el calor. El calor en exceso ablandará las juntas, lo que resultará en fugas de líquidos. Asimismo, el calor debilita los materiales de la manguera y juntas. Para lograr un rendimiento óptimo, no exponga el equipo a temperaturas de 65°C (150°F) o mayores. Proteja las mangueras y cilindros de salpicaduras de soldadura.



PELIGRO: No manipule mangueras bajo presión. El aceite que escape bajo presión puede penetrar la piel y causar lesiones graves. Si se inyecta aceite bajo la piel, consulte a un médico inmediatamente.



ADVERTENCIA: Use cilindros hidráulicos únicamente en sistemas acoplados. Nunca use un cilindro si los acopladores no están conectados. Si el cilindro se sobrecarga, los componentes pueden fallar súbitamente, lo que causaría lesiones personales graves.



ADVERTENCIA: Asegúrese que el equipo sea seguro antes de levantar la carga. El cilindro debe colocarse sobre una superficie plana capaz de soportar la carga. De ser necesario, utilice una base de cilindro para mayor estabilidad. No suelde ni modifique el cilindro en modo alguno para fijarle una base u otro medio de soporte.



Evite las situaciones en las cuales las cargas no estén directamente centradas sobre el émbolo del cilindro. Las cargas descentradas producen un esfuerzo considerable sobre los cilindros y los émbolos. Además, la carga podría resbalar o caerse, creando situaciones potencialmente peligrosas.



Distribuya la carga uniformemente sobre toda la superficie de asiento del cilindro. Siempre utilice una silleta para proteger el émbolo cuando no se usen accesorios roscados.



IMPORTANTE: Únicamente técnicos calificados en sistemas hidráulicos habrán de prestarle servicio al equipo hidráulico. Comuníquese con el Centro de Servicio ENERPAC autorizado en su zona para prestarle servicio de reparaciones. Use únicamente aceite ENERPAC a fin de proteger su garantía.



ADVERTENCIA: Reemplace inmediatamente las piezas gastadas o dañadas por piezas ENERPAC genuinas. Las piezas de calidad corriente se romperán, lo que causará lesiones personales y daños a la propiedad. Las piezas ENERPAC están diseñadas para encajar debidamente y resistir grandes cargas.

3.0 INSTALACIÓN

1. Realizar las conexiones hidráulicas. Utilizar una bomba con una válvula de descarga o una válvula de 3 vías y una manguera para cuñas de elevación con retorno de resorte de simple efecto.

IMPORTANTE: Apretar completamente a mano todos los acopladores. Las conexiones de acopladores flojas bloquearán el flujo de aceite entre la bomba y la cuña de elevación.

2. Eliminar el aire del cilindro de transmisión sosteniendo la cuña de elevación por la maneta, elevar las mordazas colocadas hacia abajo y de esa manera, el cilindro de transmisión quedará más bajo que la bomba. Extender y retraer completamente la cuña de elevación 2 ó 3 veces moviendo la maneta de la bomba. Remove air from the drive cylinder by holding the Lifting Wedge by the handle, lift jaws pointed downward and the drive cylinder is lower than the pump. Fully extend and retract the Lifting Wedge 2 or 3 times by pumping the pump handle.

NOTA: La tapa de la bomba debe aflojarse para proporcionar un orificio de ventilación al sistema a medida que la cuña de elevación avanza. La falta de ventilación en el sistema producirá un vacío y la cuña de elevación no avanzará.



4.0 FUNCIONAMIENTO

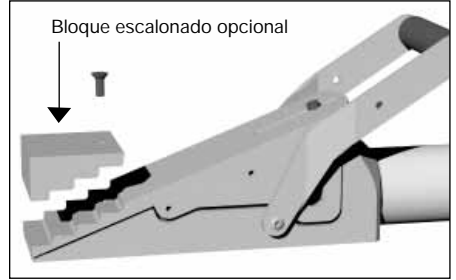
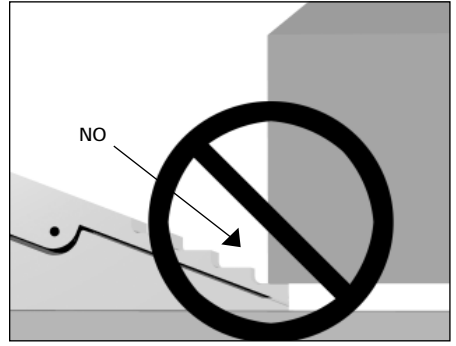
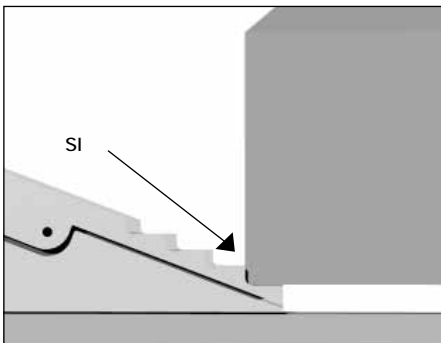
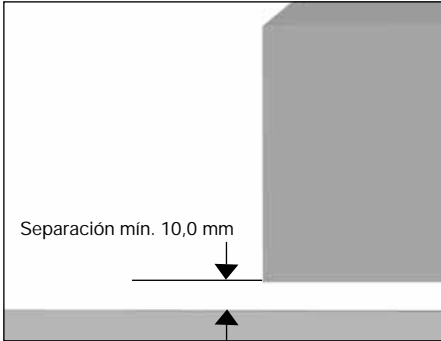
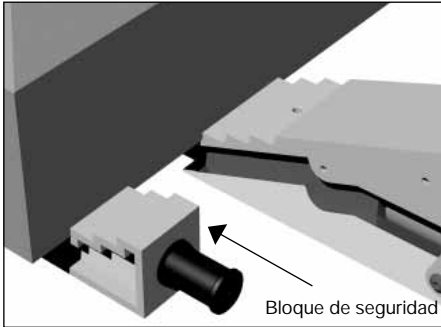
Accionar la bomba hidráulica para que la cuña de elevación avance y se retraiga. El cilindro de transmisión de la cuña de elevación es del tipo con retorno de resorte de simple efecto. La longitud de la manguera y otras pérdidas en la línea afectan la velocidad de retracción.



ADVERTENCIA: Nunca coloque los dedos o las manos debajo de una carga que se está elevando.



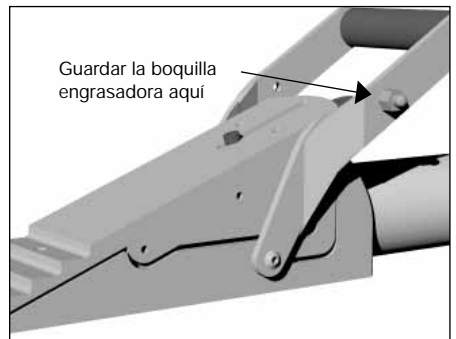
ADVERTENCIA: La cuña de elevación y/ o el bloque de seguridad deben insertarse completamente debajo de la carga hasta que el taco del paso de elevación se encuentre sobre el costado de la carga.

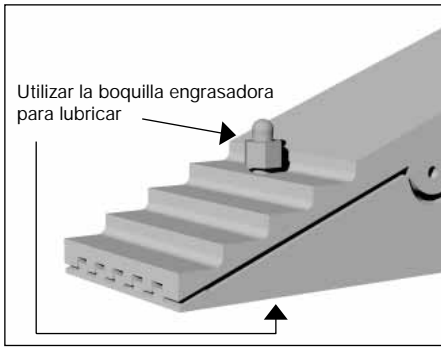


ADVERTENCIA: La cuña de elevación y el bloque de seguridad deben estabilizarse sobre una superficie a nivel, plana y dura que pueda soportar la carga.

5.0 MANTENIMIENTO

1. Utilizar sólo aceite Enerpac con estas cuñas de elevación. La utilización de cualquier otro aceite puede invalidar la garantía.
2. Utilizar tapas para el polvo una vez que los cilindros se desconecten de la manguera. Mantener la cuña de elevación limpia para prolongar su vida útil.
3. Guardar la cuña de elevación en posición vertical en un lugar fresco y seco para que no se deforme el sello.

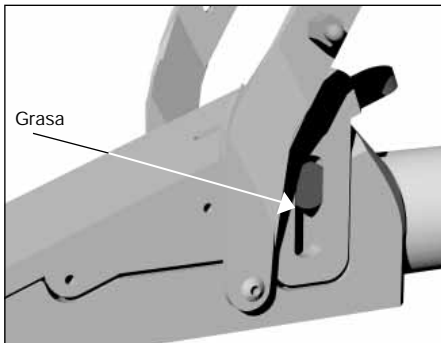
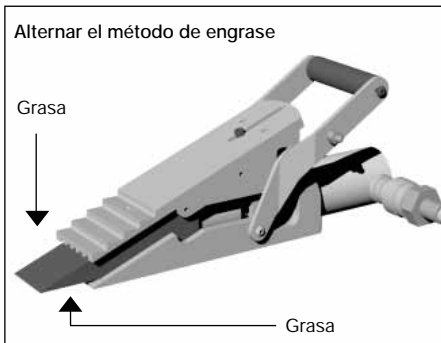




NOTA: La mordaza inferior (estructura principal) no es reparable ni reemplazable. Para fines de seguridad, sustituir toda la cuña de elevación.

6.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Estos cilindros deben ser reparados sólo por los Centros de Servicio Técnico de Enerpac autorizado. Los cilindros de simple efecto están sometidos a la compresión de un resorte y requieren técnicas de desmontaje especiales para evitar lesiones personales.



4. Las superficies mecánicas y las partes móviles deben cubrirse con abundante grasa ANTES de cada uso. Sin una lubricación adecuada, la cuña transmisora puede corroerse por el frotamiento y es posible que se atasque durante el desplazamiento de retracción.
5. ANTES de cada uso, examinar la cuña de elevación para detectar piezas dañadas o flojas. Ajustar o sustituir cualquier pieza sospechosa. La falta de mantenimiento adecuado de la cuña de elevación puede resultar en fallas catastróficas y lesiones personales.



ADVERTENCIA: NO reparar las mordazas de elevación torcidas, sustituir por piezas nuevas.

Problema	Possible Causa
La cuña de elevación no avanza.	La válvula de descarga de la bomba se abre. El acoplador no está completamente ajustado. El nivel de aceite de la bomba es bajo. Mal funcionamiento de la bomba. La carga es demasiado pesada para la cuña de elevación.
La cuña de elevación avanza parcialmente.	El nivel de aceite de la bomba es bajo. El acoplador no está completamente ajustado. El émbolo de la cuña de elevación está atascado.
La cuña de elevación avanza en etapas.	Hay aire en el sistema hidráulico. El émbolo de la cuña de elevación está atascado.
La cuña de elevación avanza más lento de lo normal.	La conexión presenta pérdidas. El acoplador no está completamente ajustado. Mal funcionamiento de la bomba.
La cuña de elevación avanza pero no se mantiene.	Los sellos del cilindro de transmisión de la cuña de elevación pierden. Mal funcionamiento de la bomba. La conexión presenta pérdidas. La instalación del sistema es incorrecta.
El cilindro de transmisión de la cuña de elevación pierde aceite.	Sellos están dañados o gastados. El cilindro de transmisión interno de la cuña de elevación está dañado. La conexión está floja.
La cuña de elevación no se retraerá o se retrae más lento de lo normal.	La válvula de descarga de la bomba está cerrada. El acoplador no está completamente ajustado. El depósito de la bomba está demasiado lleno. La manguera angosta restringe el flujo. El resorte de retracción está roto o debilitado. La cuña de elevación está dañada internamente.
Pérdida de aceite desde la válvula de alivio externa.	El acoplador no está completamente ajustado. Pérdida en la línea de retorno.
La cuña de elevación avanza pero no se retrae cuando tiene carga.	Lubricación inadecuada en la cuña de transmisión.
Las mordazas de la cuña de elevación están torcidas.	Cambio de carga. La carga es demasiado pesada para la cuña de elevación.

Reparatie/Onderdelenlijsten voor deze producten zijn te downloaden van de Enerpac Website www.enerpac.com of verkrijgbaar via uw Enerpac Service Centre of vertegenwoordiger.

1.0 BELANGRIJKE INSTRUCTIES BIJ ONTVANGST

Controleer visueel alle onderdelen op schade opgelopen tijdens de verzending. Schade opgelopen tijdens de verzending wordt niet door de garantie gedekt. Als schade opgelopen tijdens de verzending wordt gevonden, de transporteur hier onmiddellijk van op de hoogte stellen. De transporteur is verantwoordelijk voor alle reparatie- of vervangingskosten als gevolg van opgelopen schade tijdens de verzending.

VEILIGHEID VOOROP

2.0 VEILIGHEIDSKWESTIES



Lees nauwkeurig alle instructies, waarschuwingen en let op-gedeelten.

Volg alle veiligheidsvoorzieningen om persoonlijk letsel of schade aan eigendom te voorkomen als het systeem in werking is. Enerpac kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor schade of letsel als gevolg van onveilig gebruik van dit product, gebrek aan onderhoud, of onjuiste toepassing van het product of het systeem. Neem contact op met Enerpac mocht u twijfels hebben over veiligheidsvoorzieningen en werkingen. Als u nooit een opleiding in hogedruk hydraulische veiligheid hebt gevolgd neem dan contact op met uw verdeel- of servicecentrum voor een gratis veiligheids cursus van Enerpac Hydraulic.

Het niet volgen van deze waarschuwingsboodschappen en voorzorgsmaatregelen kan schade aan de machine en persoonlijk letsel veroorzaken.

LET OP wordt gebruikt om correcte bedienings- en onderhoudsprocedures en praktijken aan te duiden om schade aan, of vernietiging van, machines of andere eigendom te voorkomen.

WAARSCHUWING wijst op een mogelijk gevaar dat de juiste procedures en praktijken vereist om persoonlijk letsel te voorkomen.

GEVAAR wordt enkel gebruikt als uw actie of gebrek aan actie ernstig letsel of zelfs de dood tot gevolg kan hebben.



WAARSCHUWING: Draag de juiste persoonlijke beschermende kleding bij het werken met hydraulische machines.



WAARSCHUWING: Blijf uit de buurt van ladingen die hydraulisch worden ondersteund.

Een cilinder die wordt gebruikt als een hefinrichting mag nooit worden gebruikt als een lasthouder. Nadat de lading omhoog of omlaag is gebracht, moet deze altijd mechanisch worden geblokkeerd.



WAARSCHUWING: GEBUIK ENKEL STIJVE MATERIALEN OM DE LADINGEN VAST TE HOUDEN.

Kies met zorg stalen of houten blokken die een lading kunnen ondersteunen. Gebruik nooit een hydraulische cilinder als een pakkingschijf of een afstandstuk in enige toepassing waarbij opheffen of drukken wordt gebruikt.



GEVAAR: Om persoonlijk letsel te voorkomen, handen en voeten weghouden van de cilinder en het werkstuk tijdens de

bediening.



WAARSCHUWING: Niet de nominale waarden van de machines overschrijden.

Probeer nooit om een lading op te heffen die meer weegt dan de capaciteit van de cilinder. Overladen veroorzaakt falen van de machine en mogelijk persoonlijk letsel. De cilinders zijn ontworpen voor een maximale druk van 700 bar. Zijn vijzel of cilinder op een pomp aansluiten die een hogere drukwaarde heeft.



Nooit de ontlastklep instellen op een hogere druk dan de maximaal nominale druk van de pomp. Hogere instellingen kunnen schade aan de machine en/of persoonlijk letsel tot gevolg hebben.



WAARSCHUWING: De bedieningsdruk van het systeem mag de nominale drukwaarde van het onderdeel met de laagste waarde in het systeem niet overschrijden. Installeer drukmeters in het systeem om de bedieningsdruk te controleren. Op die manier weet u wat er in het systeem gebeurt.



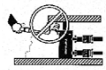
LET OP: De hydraulische slang niet beschadigen. Vermijd ombuigen en knikken bij het aanbrengen van de hydraulische slangen. Een gebogen of geknikte slang gebruiken kan ernstige tegendruk van de afvoerstroom veroorzaken. Scherpe ombuigingen en knikken beschadigen de slang aan de binnenkant wat tot vroegtijdig falen van de slang kan leiden.



Geen zware objecten op de slang laten vallen. Een scherpe impact kan interne schade aan de draadvezels van de slang veroorzaken. Druk uitoefenen op een slang die beschadigd is, kan scheuren van de slang tot gevolg hebben.



BELANGRIJK: : Hydraulische machines niet bij de slangen of de wartelkoppelingen opheffen. Gebruik de draaghandgreep of een ander middel om de machine veilig te transporteren.



LET OP: Houd de hydraulische machine weg van vlammen en hitte. Buitenmatige hitte verzacht de pakkingen en afdichtingen wat tot vloeïstoflekken kan leiden. Hitte verzwakt ook slangmaterialen en pakkingen. Voor optimale prestaties de machines niet blootstellen aan temperaturen van 65°C (150°F) of hoger. Bescherm slangen en cilinders tegen lasspetters.



GEVAAR: Slangen die onder druk staan, niet aanraken. Als olie die onder druk staat ontsnapt, kan het door de huid dringen wat ernstige letsels kan veroorzaken. Als olie onder de huid wordt geïnjecteerd, onmiddellijk een arts raadplegen.



WAARSCHUWING: Gebruik hydraulische cilinders enkel in een aangesloten systeem. Nooit een cilinder gebruiken met koppelingen die niet aangesloten zijn. Als de cilinder uiterst overladen is, kunnen onderdelen op een catastrofische manier falen wat ernstig persoonlijk letsel kan veroorzaken.



WAARSCHUWING: Zorg dat de apparatuur stabiel is opgezet alvorens lasten te heffen. De cilinder dient op een vlakke ondergrond geplaatst te worden die de last kan dragen. Gebruik waar mogelijk een ondersteuning voor de cilinder voor extra stabiliteit. De cilinder mag niet gelast of op een andere manier aangepast worden voor het bevestigen van een voetstuk of andere ondersteuning.



Vermijd situaties, waarbij de last niet aangrijpt in het hart van de cilinderplunjer. Niet-centrisch aangrijpende lasten veroorzaken aanzienlijke spanningen in de cilinder en de plunjer. Bovendien kan de last wegglijden of vallen, wat tot gevaarlijke situaties leidt.



Verdeel de last gelijkmatig over het gehele zadelpoppervlak. Gebruik altijd een zadel om de plunjer te beschermen, wanneer geen hulpstukken met schroefdraad worden gebruikt.



BELANGRIJK: Hydraulische machines mogen enkel door een bevoegd hydraulisch technicus van onderhoud worden voorzien. Voor reparaties dient u contact op te nemen met een nabijgelegen bevoegd ENERPAC servicecentrum. Om uw garantie te beschermen, enkel ENERPAC olie gebruiken.



WAARSCHUWING: Immediately replace worn or damaged parts by genuine EVerstelen of beschadigde onderdelen onmiddellijk met authentieke ENERPAC onderdelen vervangen.

Standaardonderdelen breken, wat tot persoonlijk letsel en schade aan eigendom kan leiden. ENERPAC onderdelen zijn zodanig ontworpen dat ze precies passen en hoge ladingen kunnen weerstaan.

3.0 INSTALLATIE

1. Maak de hydraulische aansluitingen. Gebruik een pomp met een 3-weg stuurventiel en een hoge druk slang.

BELANGRIJK: Draai alle koppelingen volledig met de hand vast. Losse koppelingaansluitingen blokkeren de oliestroom tussen de pomp en de hefwig.

2. Verwijder de lucht uit de cilinder door de hefwig bij de hendel vast te houden, en de hefwig omlaag gericht en de cilinder lager dan de pomp te houden. Door pompbewegingen met de pomphendel moet de hefwig 2 of 3 keer volledig worden vooruit bewogen en ingetrokken.

N.B.: Zorg ervoor dat het pompreservoir geventileerd wordt door ontluchtingsdeksel open te draaien. Indien u het pompreservoir niet ventileerd ontstaat er een vacuüm en zal de hefwig niet ontluften en niet werken.



4.0 WERKING

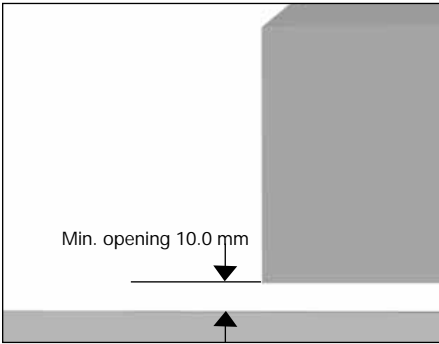
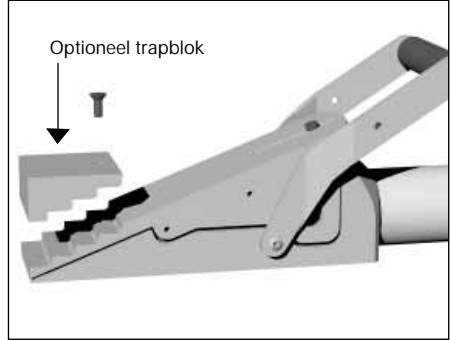
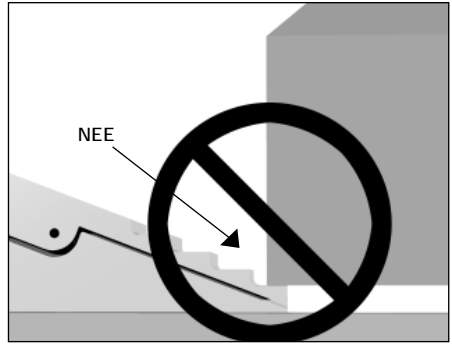
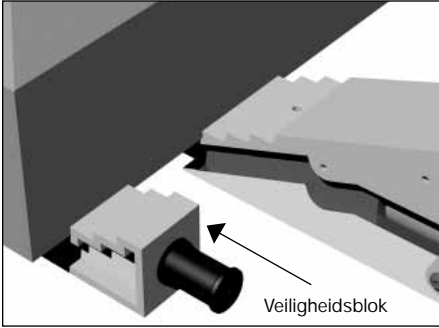
Zet de hydraulische pomp in werking voor het vooruit bewegen en intrekken van de hefwig. De hefwig is voorzien van een enkelwerkende hydraulische cilinder met retourveer. De intreknelheid van de hefwig wordt bepaald door de lengte van de slang en andere beperkingen van de leiding beïnvloed.



WAARSCHUWING: Plaats de vingers of handen nooit onder een lading die wordt opgehesen.



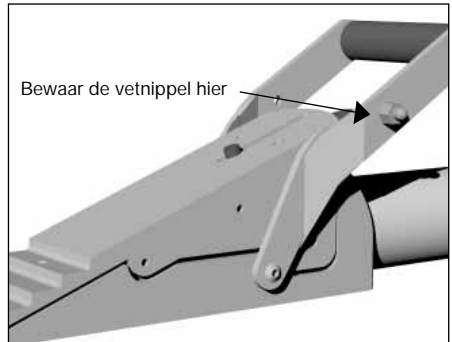
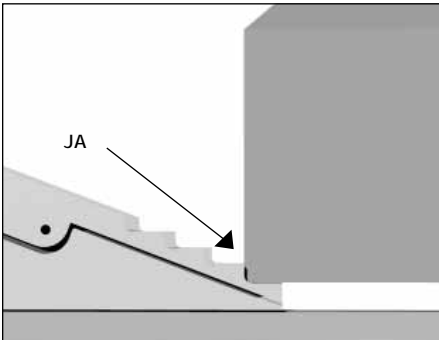
WAARSCHUWING: De hefwig en/of het veiligheidsblok moet volledig onder de lading geplaatst worden, totdat de laatste stap van de getrapte hefwig zich tegen de lading aan bevindt.

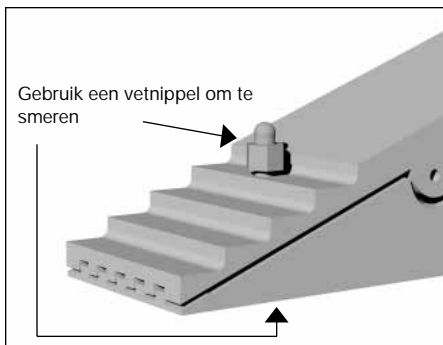


WAARSCHUWING: De hefwig en het veiligheidsblok moeten zich stabiel op een horizontaal, plat en hard oppervlak bevinden dat de lading kan ondersteunen.

5.0 ONDERHOUD

1. Gebruik uitsluitend Enerpac-olie voor deze hefwiggen. Gebruik van enige ander merk olie kan uw garantie tenietdoen.
2. Gebruik stofkappen wanneer de cilinders van de slang ontkoppeld zijn. Houd de volledige hefwig schoon om de levensduur ervan te verlengen.
3. Sla de hefwiggen rechtop op in een koele en droge plaats om vervorming van de afdichtingen te voorkomen.



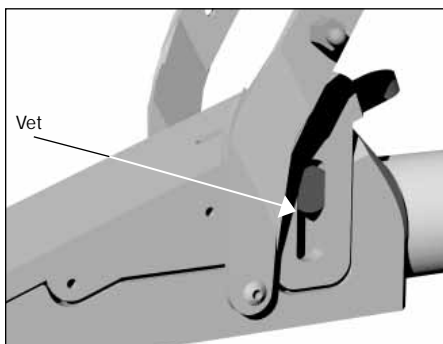
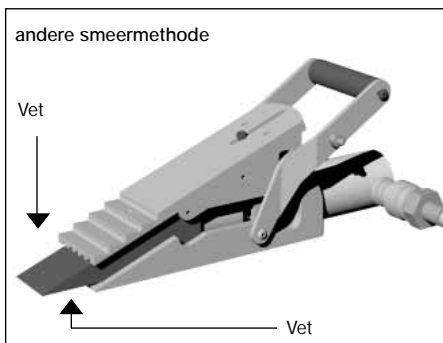


WAARSCHUWING: Verbogen hefbekken moeten NIET worden gerepareerd, maar met nieuwe onderdelen worden vervangen.

N.B.: De onderbek (het hoofdonderdeel) kan niet worden gerepareerd of vervangen. De volledige hefwig moet om veiligheidsredenen worden vervangen.

6.0 PROBLEEMOPLOSSING

Deze cilinders moeten alleen door bevoegde Enerpac Technische Servicecentra worden gerepareerd. Cilinders met enkelvoudige werking zijn voorzien van een veer en vereisen speciale demonteringstechnieken om persoonlijk letsel te voorkomen.



4. VÓÓR elk gebruik moeten de machineoppervlakken en bewegende onderdelen rijkelijk met vet worden gecoat. Zonder smering zal de hefwig tijdens de werking door hoge wrijving gaan vreten en niet teruglopen.
5. VÓÓR elk gebruik moet de hefwig op losse of beschadigde onderdelen worden gecontroleerd. Alle onderdelen waarvan u niet zeker bent moeten worden vastgedraaid of vervangen. Nalaten de hefwig juist te onderhouden kan noodlottig falen of persoonlijk letsel tot gevolg hebben.

Probleem	Mogelijke Oorzaak
Hefwig gaat niet vooruit.	Pompontlastventiel open. Koppeling niet volledig vastgedraaid. Het oliepeil in de pomp is laag. Pomp is defect. De belasting is te zwaar voor de hefwig.
Hefwig gaat slechts gedeeltelijk vooruit.	Oliepeil in de pomp is laag. Koppeling niet volledig vastgedraaid. De hefwig-zuiger ondervindt wrijving.
Hefwig gaat met schokken vooruit.	Lucht in het hydraulische systeem. De hefwig-zuiger ondervindt wrijving.
Hefwig gaat langzamer dan normaal vooruit.	Lekkende aansluiting. Koppeling niet volledig vastgedraaid. Pomp is defect.
Hefwig gaat vooruit maar blijft daar niet.	Afdichtingen van de hydraulische cilinder van de hefwig lekken. Pomp is defect. Lekkende aansluiting. Onjuiste systeeminstallatie
De cilinder van de hefwig lekt olie.	Versleten of beschadigde afsluitingen Interne hefwig-aandrijfcilinderschade. Losse aansluiting.
Hefwig kan niet worden ingetrokken of wordt langzamer dan normaal ingetrokken.	Pompontlastventiel is gesloten. Koppeling niet volledig vastgedraaid. Teveel olie in het pompreservoir. Nauwe slang beperkt de flow. Gebroken of zwakke intrekveer. Hefwig inwendig beschadigd.
Er lekt olie uit het veiligheidsventiel.	Koppeling niet volledig vastgedraaid. Belemmering in de retourleiding.
Hefwig gaat vooruit maar kan niet worden ingetrokken onder belasting.	Onvoldoende smering aandrijfwig,
De bekken van de hefwig zijn verbogen.	Last is verschoven. Last is zwaar voor de hefwig.

L2666

Rev. B

05/07

Folhas de Instrução para este produto estão disponíveis no Site de Enerpac - www.enerpac.com, ou no Centro de Serviço Autorizado mais próximo, ou com o Escritório de Vendas Enerpac.

1.0 INSTRUÇÕES IMPORTANTES NO RECEBIMENTO

Inspecione visualmente todos os componentes verificando se houve avarias durante o transporte. Avarias no transporte não são cobertas pela garantia. Caso haja avarias no transporte, avise o transportador imediatamente. O transportador é responsável por todos os custos de consertos e substituições decorrentes de avarias ocorridas no transporte.

SEGURANÇA EM PRIMEIRO LUGAR

2.0 ASSUNTOS DE SEGURANÇA



Leia cuidadosamente todas as instruções, advertências e avisos sobre precaução. Siga todas as recomendações de segurança para evitar lesões pessoais ou danos à propriedade durante a operação do sistema. Enerpac não pode ser responsável por danos ou lesões pessoais resultantes do uso indevido do produto, falta de manutenção ou operação inadequada do produto e/ou sistema. Entre em contato com Enerpac quando houver dúvidas sobre as recomendações de segurança e operações. Se você nunca recebeu treinamento em segurança na hidráulica de alta pressão, consulte o seu distribuidor ou centro de serviço sobre um curso de segurança hidráulica Enerpac.

Falhas no cumprimento das advertências e avisos de precaução podem causar lesões pessoais e avarias ao equipamento.

PRECAUÇÃO é usada para indicar a operação correta ou os procedimentos e métodos de manutenção para prevenir o dano, a destruição do equipamento ou outras propriedades.

ADVERTÊNCIA indica um perigo potencial que exige procedimentos ou métodos corretivos para evitar lesões pessoais.

PERIGO é usado somente quando a ação ou a falta da mesma podem causar lesões sérias ou mesmo a morte.



ADVERTÊNCIA: Use equipamentos individuais de proteção quando acionar equipamentos hidráulicos.



ADVERTÊNCIA: Mantenha distância de cargas apoiadas por cilindros hidráulicos.



Um cilindro, quando utilizado como dispositivo de levantamento, jamais deve ser usado como dispositivo de sustentação de carga. Depois de haver sido levantada ou baixada, a carga deve sempre ser bloqueada mecanicamente.



ADVERTÊNCIA: USE SOMENTE PEÇAS RÍGIDAS PARA APOIAR AS CARGAS.

Selecione cuidadosamente blocos de madeira ou ferro que sejam capazes de sustentar a carga. Nunca use um cilindro hidráulico como um calço ou espaçador em qualquer aplicação de levantamento ou prensagem.



PERIGO: Para evitar lesões pessoais mantenha mãos e pés longe do cilindro e da área de trabalho durante a operação.



ADVERTÊNCIA: Não exceda a capacidade do equipamento. Nunca tente levantar uma carga mais pesada que a capacidade do cilindro. Excesso de carga pode causar falhas no equipamento e possíveis lesões pessoais. Os cilindros são projetados para uma pressão máxima de 700 bar (10.000 psi). Não faça a ligação entre um macaco ou um cilindro com uma bomba com capacidade maior de pressão.



Nunca ajuste uma válvula de alívio com pressão maior que a capacidade de pressão máxima da bomba. Ajustes maiores podem resultar em danos ao equipamento e/ou lesões pessoais.



ADVERTÊNCIA: A pressão de operação do sistema não deve exceder a capacidade de pressão do componente de menor capacidade no sistema. Instale manômetros de pressão no sistema para monitorar a pressão de operação. É a sua janela para o que está acontecendo no sistema.



PRECAUÇÃO: Evite danificar mangueiras hidráulicas. Evite curvas ou dobras pronunciadas quando direcionar as mangueiras hidráulicas. O uso de uma mangueira

curvada ou dobrada causará aumento na pressão de retorno. Curvas ou dobras pronunciadas danificarão a mangueira internamente, levando a um desgaste prematuro.



Não derrube objetos pesados na mangueira. Um forte impacto pode causar danos à trama interna de aço da mangueira. A aplicação de pressão

em uma mangueira danificada pode causar a sua ruptura.



transporte.

IMPORTANTE: Não levante o equipamento hidráulico pela mangueira ou pelos engates. Use manoplas ou outros meios mais seguros para o



PRECAUÇÃO: Mantenha o equipamento hidráulico longe do calor e das chamas. O calor excessivo amolece vedações e selos, resultando em vazamento de fluidos. O calor também enfraquece o material das mangueiras e das juntas. Para um desempenho otimizado não exponha o equipamento a temperaturas maiores que 65 °C (150 °F). Proteja mangueiras e cilindros dos respingos de solda.



PERIGO : Não manuseie mangueiras pressurizadas. O escape do óleo sob pressão pode penetrar na pele, causando lesões sérias. Se o óleo penetrar na pele, procure um médico imediatamente.



ADVERTÊNCIA: Use somente cilindros hidráulicos num sistema acoplado. Nunca use um cilindro com engates não conectados. Caso o cilindro se torne extremamente sobrecarregado, os componentes podem falhar catastróficamente, causando severas lesões pessoais.



ADVERTÊNCIA: ESTEJA CERTO QUE A MONTAGEM É ESTÁVEL ANTES DE LEVANTAR A CARGA. Os cilindros devem ser colocados em superfícies planas que podem apoiar a carga. Quando aplicável, use uma base de cilindro Enerpac para aumentar a estabilidade. Não faça soldas ou, de qualquer forma, modifique o cilindro para acrescentar uma base ou outro apoio.



Evite situações em que as cargas não estão centradas na haste do cilindro. Cargas fora de centro podem causar deformações consideráveis nas hastes e nos cilindros. Além disso, a carga pode escorregar ou cair, causando resultados potencialmente perigosos.



Distribua a carga uniformemente em toda a superfície do assento. Use sempre um assento para proteger a haste.



IMPORTANTE: Somente técnicos em hidráulica, devidamente qualificados, devem fazer a manutenção de

equipamentos hidráulicos. Para serviços de manutenção, entre em contato com o Centro de Serviço Autorizado Enerpac em sua área. Para proteger sua garantia, use somente óleo Enerpac.



ADVERTÊNCIA: Substitua imediatamente peças gastas ou danificadas por peças genuínas Enerpac. Peças não genuínas podem quebrar, causando lesões pessoais ou danos à propriedade. As peças Enerpac são projetadas para se encaixar adequadamente e sustentar cargas pesadas.

3.0 INSTALAÇÃO

1. Faça as conexões hidráulicas. Use uma bomba com válvula de alívio ou uma válvula de 3 vias e uma mangueira para as Cunhas de Levantamento de simples ação com retorno por mola.

IMPORTANTE: Com as mãos, aperte completamente todos os engates. Conexões frouxas dos engates irão bloquear o fluxo de óleo entre a bomba e a Cunha de Levantamento.

2. Remova o ar do cilindro condutor, segure a Cunha de Levantamento com as mãos, direcionando as garras para baixo e posicionando o cilindro abaixo da bomba. Faça com que a Cunha de Levantamento avance e retorne por 2 ou 3 vezes, movimentando a alavanca da bomba.

NOTE: A tampa da bomba deve ser afrouxada para fornecer ventilação através do sistema, conforme a Cunha de Levantamento avança. Deficiência na ventilação do sistema vai resultar em vácuo e a Cunha de Levantamento não avança.



4.0 OPERAÇÃO

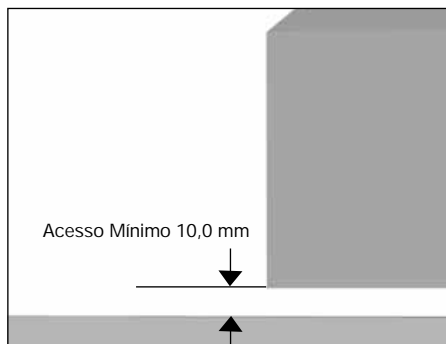
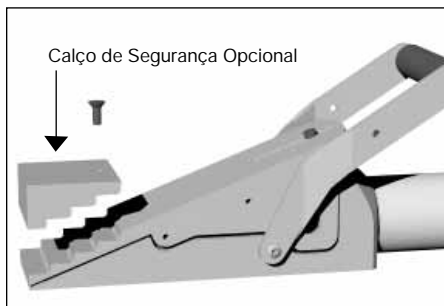
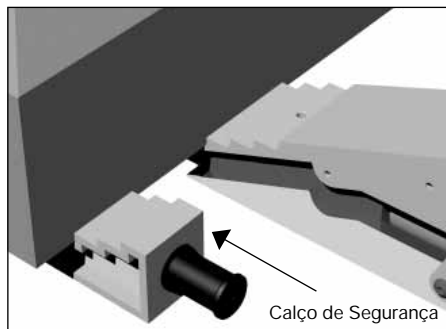
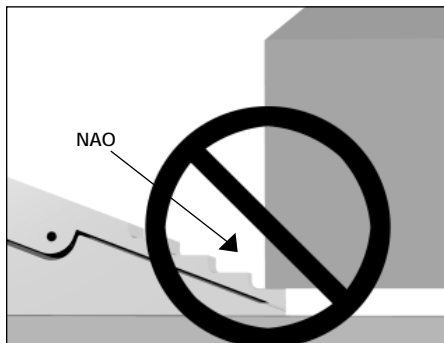
Acione a bomba hidráulica para fazer com que a Cunha de Levantamento avance e retorne. O cilindro condutor é de simples ação, retorno por mola. A velocidade do retorno é afetada pelo comprimento da mangueira e por outras restrições na linha.



AVISO: Nunca coloque os dedos ou as mãos sob uma carga que esteja sendo levantada.



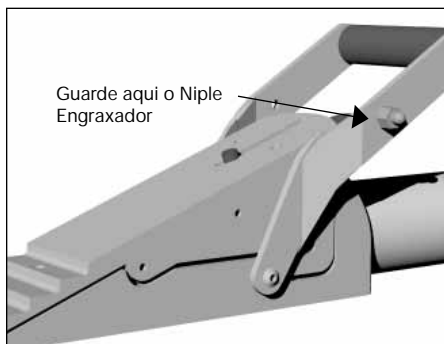
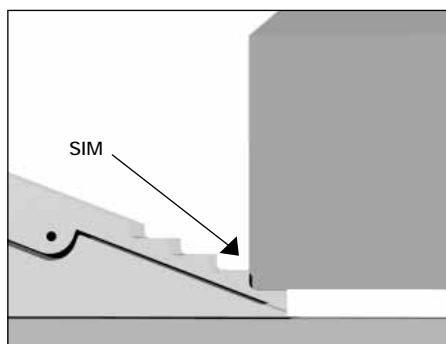
AVISO: Cunha de Levantamento e/ou Calços de Segurança devem estar totalmente posicionados sob a carga até que a ponta do degrau de levantamento esteja apoiada na lateral da carga.

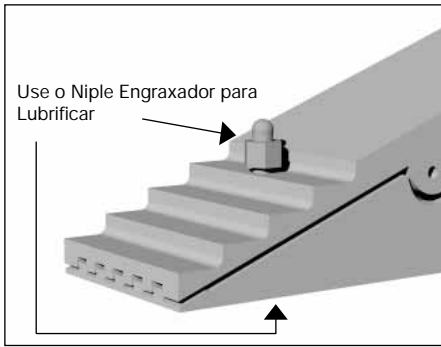


AVISO: Cunha de Levantamento e Calço de Segurança devem estar estáveis em uma superfície nivelada, plana e firme, que possa suportar a carga.

5.0 MANUTENÇÃO

1. Use somente óleo Enerpac com estas Cunhas de Levantamento. A utilização de qualquer outro tipo de óleo pode invalidar a sua garantia.
2. Use tampas guarda-pó quando os cilindros estiverem desconectados da mangueira. Mantenha a Cunha de Levantamento limpa, para prolongar a vida da ferramenta.
3. Guarde as Cunhas de Levantamento viradas para cima em lugar fresco e seco para evitar distorção das vedações.



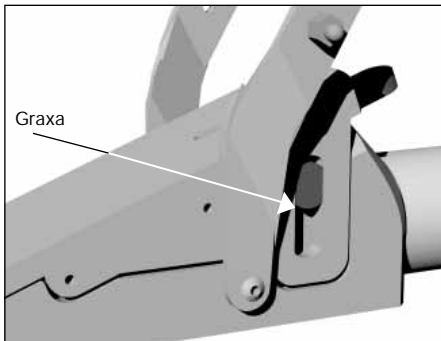
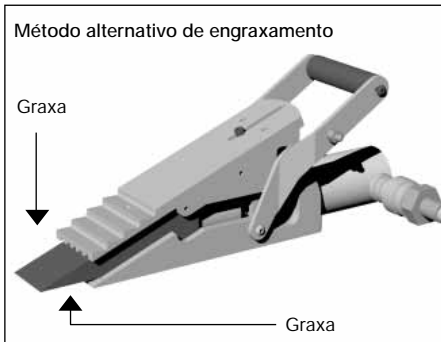


AVISO: NÃO conserte garras de levantamento tortas; substitua com peças novas.

NOTA: Garra inferior (Corpo Principal) não pode ser consertada ou substituída. Para segurança, substitua toda a Cunha de Levantamento.

6.0 SOLUCIONANDO PROBLEMAS

Estes cilindros devem ser consertados apenas por Centros Técnicos de Serviços Autorizados Enerpac. Cilindros de simples ação são carregados por mola e necessitam de técnicas especiais para desmontagem para evitar danos pessoais.



4. Superfícies usinadas e partes móveis devem ser cobertas com graxa em abundância ANTES de cada utilização. Sem lubrificação, a cunha de direcionamento está sujeita a esfoladura e possível torções durante o curso de retorno.
5. ANTES de cada utilização, examine se existem peças danificadas ou soltas na Cunha de Levantamento. Aperte ou substitua qualquer parte suspeita. Deficiência de uma manutenção adequada da Cunha de Levantamento pode resultar em danos pessoais ou falhas catastróficas.

Problema	Causas Possíveis
Cunha de Levantamento não avança.	Válvula de alívio da bomba abre. Engate não está totalmente apertado. O nível de óleo da bomba está baixo. Mau funcionamento da bomba. Carga muito pesada para a Cunha de Levantamento.
Cunha de Levantamento avança apenas parte do curso.	O nível de óleo da bomba está baixo. Engate não está totalmente apertado. Haste da Cunha de Levantamento emperrada.
Cunha de Levantamento avança em trancos.	Ar no sistema hidráulico. Haste da Cunha de Levantamento emperrada.
Cunha de Levantamento avança mais vagarosamente que o normal.	Vazamento no engate. Engate não está totalmente apertado. Mau funcionamento da bomba.
Cunha de Levantamento avança mas não sustenta.	Vazamento de óleo nas vedações do cilindro condutor da Cunha de Levantamento. Mau funcionamento da bomba. Vazamento no engate. Arranjo incorreto do sistema.
Há vazamento de óleo no cilindro condutor da cunha de levantamento.	Vedações gastas ou danificadas. Dano interno no cilindro condutor da Cunha de Levantamento. Ligação solta.
Cunha de Levantamento não retorna ou retorna mais vagarosamente que o normal.	Válvula de alívio da bomba está fechada. Engate não está totalmente apertado. Reservatório da bomba está abastecido em excesso. Mangueira estreita, restringindo o fluxo. Mola de retorno quebrada ou fraca. Cunha de Levantamento danificada internamente.
Vazamento de óleo na válvula de alívio externa.	Engate não está totalmente apertado. Restrição na linha de retorno.
Cunha de Levantamento avança mas não retorna quando sob a carga.	Lubrificação inadequada na cunha de direcionamento.
Garras de Levantamento estão tortas.	Deslocamento da carga. Carga muito pesada para a Cunha de Levantamento.

Korjausosaluettelo tälle tuotteelle on saatavilla Enerpacin web-sivulta www.enerpac.com, tai lähimmästä valtuutetusta Enerpac-huoltokeskuksesta tai Enerpac-myyntitoimistosta.

1.0 TÄRKEÄT VASTAANOTTO-OHJEET

Tarkista silmämääräisesti kaikki osat kuljetusvaurioiden varalta. Takuu ei kata kuljetusvaurioita. Jos kuljetusvaurioita löytyy, niin ilmoita kuljetusliikkeelle välittömästi. Kuljetusliike on vastuussa kaikista korjauksista ja korvauskustannuksista, jotka ovat johtuvat kuljetusvaurioista.

TURVALLISUUS ENNEN KAIKKEA

2.0 VAROTOIMENPITEET



Read all instructions, warnings and cautions Lue kaikki ohjeet ja varoitukset huolellisesti. Noudata kaikkia varotoimenpiteitä estääksesi vammoja tai omaisuuden vaurioitumista käytön aikana. Enerpac ei ole vastuussa vaurioista tai vammoista, jotka johtuvat tuotteen turvattomasta käytöstä, huollon puutteesta tai tuotteen ja/tai järjestelmän väärästä käytöstä. Ota yhteys Enerpaciin kun olet epävarma varotoimenpiteistä ja käytöstä. Jos et ole koskaan koulutautunut korkeapainaisen hydraulijärjestelmän turvallisuuteen, ota maahantuojaan tai palvelukeskukseen, jotta voit ottaa osaa Enerpacin ilmaiseen hydraulijärjestelmän turvakurssiin.

Seuraavien varoitusten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa laitevaurioita ja vammoja.

VAROVAISUUS -tekstiä käytetään ilmaisemaan oikeat käyttö- tai huoltoimenpiteet ja käytännöt vaurioiden estämiseksi, tai laitteen tai muun omaisuuden tuhoutumisen estämiseksi.

VAROITUS -tekstiä käytetään ilmaisemaan mahdollinen vaara, joka vaatii oikeita toimenpiteitä tai käytäntöjä vammojen välttämiseksi.

VAARA -tekstiä käytetään vain kun toiminta tai sen puute voi aiheuttaa vakavan vamman tai jopa kuoleman.



VAROITUS: Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita kun käytät hydraulilaitteita.



VAROITUS: Pysy etäällä hydrauliiikan kannattelemista kuormista. Sylinteriä, jota käytetään kuorman nostolaitteena, ei pitäisi koskaan käyttää kuorman kannattelulaitteena. Kun kuorma on nostettu tai laskettu, se pitää aina tukea mekaanisesti.



VAROITUS: KÄYTÄ VAIN JÄYKKIÄ OSIA KANNATTELEMAAN KUORMIA.

Valitse huolellisesti teräs- tai metalliasteet, jotka kykenevät kannattelemaan kuormaa. Älä koskaan käytä hydraulisyliinteriä kiilana tai välikappaleena nosto- tai puristussovelluksille.



VAARA: Henkilövammojen välttämiseksi pidä kädet ja jalat etäällä kiristysavaimen vastavoimasta ja työkalusta

käytön aikana.



VAROITUS: Älä ylitä laitteiston luokituskuormia. Älä koskaan yritä nostaa kuormaa, joka painaa sylinterin kapasiteettia enemmän. Ylikuormitus aiheuttaa laitteiston pettämisen ja mahdollisesti vammoja. Sylintereille suunniteltu maksimipaine on 700 bar [10,000 psi]. Älä kytke pumppuun tunkkia tai sylinteriä, jonka painekuormitus on suurempi.



Älä koskaan aseta vapautusventtiiliä suurempaan paineeseen kuin pumpun suurin luokitettu paine on. Suuremmat asetukset voivat johtaa laitteiston vaurioitumiseen ja/tai henkilövahinkoihin.



VAROITUS: Järjestelmän käyttöpainetta ei saa ylittää järjestelmän alimmalle luokitellun osan painearvoa. Asenna painemittarit järjestelmään tarkkailemaan käyttöpainetta. Se on ikkuna siihen mitä järjestelmässä tapahtuu.



VAROVAISUUS: Vältä hydraulilietkujen vaurioitumista. Vältä teräviä kulumia ja kiertymiä kun reitität hydraulilietkuja. Vääntyneen tai kiertyneen letkun käyttö voi aiheuttaa vakavan paluupaineen. Terävät kulmat ja kiertymät vaurioittavat sisäisesti letkua, mikä johtaa ennenaikaiseen vikaan letkussa.



Älä pudota painavia esineitä letkun päälle. Terävä kosketus voi aiheuttaa sisäisen vaurion letkun lankasaikaisiin. Paineen johtaminen vaurioituneeseen letkuun voi saada sen repeämään.



TÄRKEÄÄ: Älä nosta hydraulilaitteita letkuista tai kiertokytkimistä. Käytä kantokahvoja tai muita turvallisia kuljetusmuotoja.



VAROVAISUUS: Pidä hydraulilaitteet etäällä tulesta ja kuumuudesta. Liiallinen lämpö pehmentää pakkaukset ja saumat, johtaan nestevuotoihin. Lämpö myös heikentää letkumateriaaleja ja pakkauksia. Optimaalisen toiminnan saavuttamiseksi, älä altista laitteita lämpötiloille, jotka ovat 150 °F (65 °C) tai korkeampia. Suojaa letkut ja sylinterit hitsausroiskeilta.



VAARA: Älä käsittele paineistettuja letkuja. Vapautuva öljy voi paineen alla mennä ihon läpi, aiheuttaen vakavan vamman. Jos öljyä ruiskuu ihon alle, ota välittömästi yhteys lääkäriin.



VAROITUS: Käytä vain hydraulisia vääntökampia liittäjäjärjestelmissä. Älä koskaan käytä vääntökampea kytkemättömiin liittimiin. Jos vääntöavain tulee erittäin ylikuormitetuksi, niin komponentit voivat hajota katastrofaalisesti, aiheuttaen vakavan henkilövamman.



VAROITUS: VARMISTA KOKOONPANNON VAKAUS ENNEN KUORMAN NOSTAMISTA. Sylinterit on asetettava tasaiselle pinnalle, joka kykenee kantamaan kuorman. Käytä sylinterialustaa tarvittaessa vakauden parantamiseen. Älä hitsaa tai muuta muulla tavalla sylinteriä alustan tai muun tuen kiinnittämiseksi.



Vältä tilanteita, joissa kuormat eivät ole suoraan keskitettyjä sylinterin mäntään. Keskitämättömät kuormat rasittavat merkittävästi sylinterejä ja mäntiä. Lisäksi kuorma voi livetä tai pudota johtaan mahdollisesti vaaratilanteisiin.



Jaa kuorma tasaisesti koko satulapinnalle. Käytä aina satulaa männän suojaamiseen.



TÄRKEÄÄ: Hydraulilaitteita saa huoltaa vain pätevä hydrauliteknikko. Ota yhteys valtuutettuun ENERPAC-huoltokeskukseen korjauspalveluiden suhteen. Takuun säilyttämiseksi, käytä vain ENERPAC-öljyjä.



VAROITUS: Vaihda välittömästi kuluneet tai vaurioituneet osat aidoilla ENERPAC-osilla. Standardilaatuiset ovat hajoaavat, aiheuttaen henkilövammoja ja omaisuuden tuhoutumista. ENERPAC-osat ovat suunniteltu sopimaan kunnolla ja kestäämään raskaita kuormia.

3.0 ASENNUS

1. Tee hydraulikytkennät. Käytä pumppua varoventtiilin tai 3-osaisen venttiilin ja yhden letkun kanssa yksitoimisille jousipalatuville nostokiloille.

TÄRKEÄÄ: Kiinnitä kaikki liittimet tiukasti käsin. Löysät liittimet tukkivat öljyvirtauksen pumppu ja nostokiiilan välillä.

2. Poista ilma käyttösylinteristä kannatteleamalla nostokilaa kahvasta, nostoleuat alaspäin osoitettuna ja käyttösylinteri alempana kuin pumppu. Pidennä ja vedä nostokilaa kokonaan takaisin 2 tai 3 kertaa pumppaamalla pumppukahvaa.

HUOMAA: Pumppukorkki tulee löysätä ilmatuuletuksen aikaansaamiseksi järjestelmän läpi nostokiiilan ollessa etuasennossa. Järjestelmän tuulettamisen epäonnistuminen johtaa tyhjiön ja nostokilaa ei etene.



4.0 KÄYTTÖ

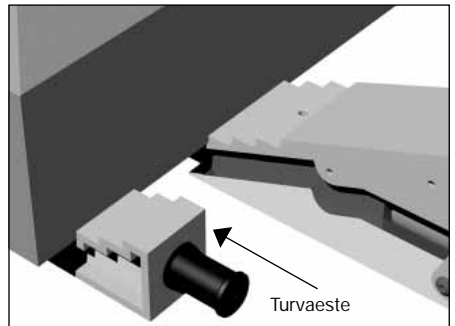
Käytä hydraulipumppua nostokiiilan pidentämiseksi ja takaisin vetämiseksi. Nostokiiilan käyttösylinteri on yksitoiminen, jousipalautuva. Takaisinvedon nopeuteen vaikuttaa letkun pituus ja muut linjan rajoitteet.

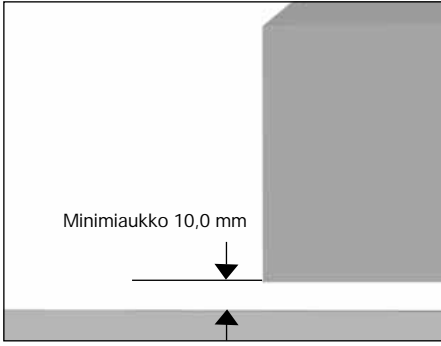


VAROITUS: Älä koskaan aseta sormia tai kättä nostettavan kuorman alle.



VAROITUS: Nostokilaa ja/tai turvaeste ovat oltava asetettuja kokonaan kuorman alle siihen saakka kunnes nostopuolan kanta lepää kuorman sivua vasten

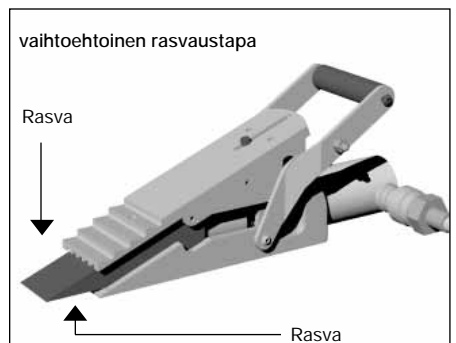
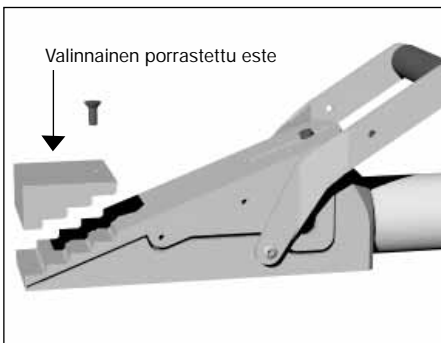
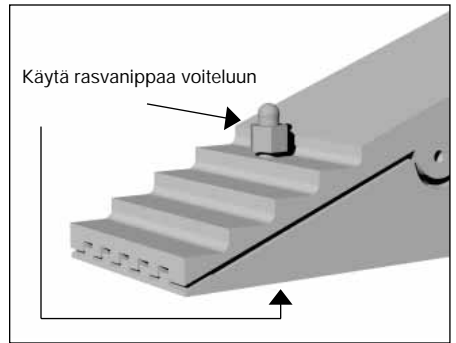
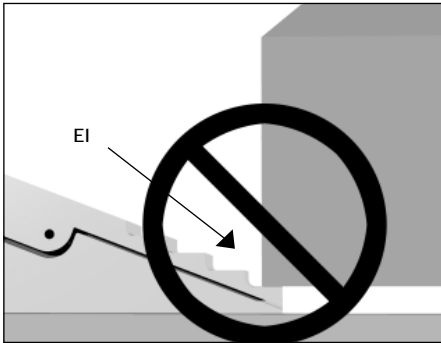
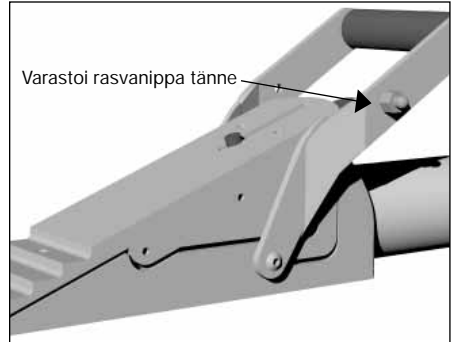
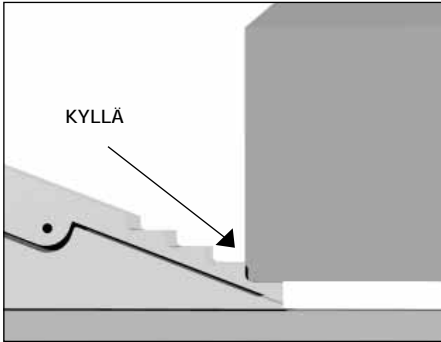


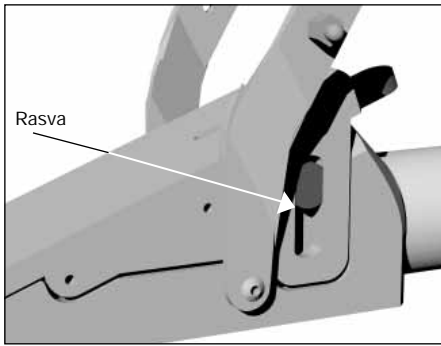


VAROITUS: Nostokiilan ja turvaesteen on oltava liikkumattomia saman korkuisella, tasaisella, kovalla pinnalla, joka voi kantatella kuormaa.

5.0 HUOLTO

1. Käytä vain Enerpacin öljyä näiden nostokiilojen kanssa. Muiden öljyn käyttö voi purkaa takuun.
2. Käytä pölykorkeja kun sylinterit irrotetaan letkusta. Pidä koko nostokiila puhtaan käyttöön pidentämiseksi.
3. Varastoi nostokiilat pystyasentoon viileään, kuivaan paikkaan tiivisteiden vääntymisen estämiseksi.





4. Koneistetut pinnat ja liikkuvat osat tulee peittää vapaasti rasvalla ENNEN jokaista käyttöä. Ilman voitelua käyttökiila on altis puristumisella ja mahdolliselle sitoutumiselle takaisinvedon aikana.
5. Tarkista nostokiila löysien tai vaurioituneiden osien varalta ENNEN jokaista käyttöä. Kiristä tai korvaa kaikki epäilyttävät osat. Nostokiilan ylläpidon laiminlyönti voi johtaa katastrofaaliseen vikaan tai henkilövammiin.



VAROITUS: ÄLÄ korjaa vääntyneitä leukoja. Korvaa uusilla osilla.

HUOMAA: Alempi leuka (päärunko) ei ole korjattavissa tai korvattavissa. Vaihda koko nostokiila turvallisuuden vuoksi.

6.0 VIANETSINTÄ

Nämä sylinterit saa korjata vain Enerpacin valtuutetut tekniset huoltokeskukset. Yksitoimiset sylinterit ovat jousikuormitettuja ja vaativat erityisiä purkutekniikoita henkilövammojen välttämiseksi.

Ongelma	Mahdollinen Syy
Nostokiila ei etene.	Pumpun varoventtiili on auki. Liitin ei ole kokonaan kiinni. Pumpun öljytaso on matala. Pumpun toimintahäiriö. Kuorma on liian raskas nostokiilalle.
Nostokiila etenee osittain.	Pumpun öljytaso on matala. Liitin ei ole kokonaan kiinni. Nostokiilan oppomäntä sitoo
Nostokiila etenee nykäyksin.	Ilmaa hydraulijärjestelmässä. Nostokiilan oppomäntä sitoo.
Nostokiila etenee normaalia hitaammin.	Vuotava liitin. Liitin ei ole kokonaan kiinni. Pumpun toimintahäiriö.
Nostokiila etenee, mutta ei pidä.	Nostokiilan käyttösylinterin tiiviste vuotaa. Pumpun toimintahäiriö. Vuotava liitin. Järjestelmän väärä asetus.
Nostokiilan käyttösylinteri vuotaa öljyä.	Kulunut tai vaurioitunut tiiviste. Sisäisen nostokiilan käyttösylinterin vaurio. Löysä liitin.
Nostokiila ei vetäydy takaisin tai vetäytyy takaisin normaalia hitaammin.	Pumpun varoventtiili on suljettu. Liitin ei ole kokonaan kiinni. Pumppusäiliö ylitäytetty. Kapea letku rajoittaa virtausta. Rikkinäinen tai heikko takaisinvetojousi. Nostokiila vaurioitunut sisältä.
Öljyä vuotaa ulkoisesta varoventtiilistä.	Liitin ei ole kokonaan kiinni. Rajoite paluulinjassa.
Nostokiila etenee, mutta ei vetäydy takaisin kuorman kanssa.	Riittämätön käyttökiilan voitelu.
Nostokiilan leuat ovat vääntyneet.	Kuorman siirtymä. Kuorma on liian raskas nostokiilalle.

L2666

Rev. B

05/07

Oversikt over reparasjonsdeler for dette produktet er tilgjengelig fra hjemmesiden til Enerpac på www.enerpac.com, eller fra ditt nærmeste autoriserte Enerpac Service Senter eller Enerpac Salgskontor.

1.0 VIKTIG VED MOTTAK AV PRODUKTET

Foreta en visuell inspeksjon av alle komponenter for å forvise deg om at ikke noe er skadd under transporten. Transportskader er ikke dekket av produktgarantien. Dersom du finner transportskader må du øyeblikkelig kontakte transportøren. Transportøren er ansvarlig for alle utgifter til reparasjon og nye deler som oppstår som en følge av transportskade.

SIKKERHET I HØYSETET

2.0 SIKKERHETSFRSKRIFTER



Les alle instruksjer og advarsler nøye. Følg alle råd om sikkerhet for å unngå skade på person eller eiendom ved drift av systemet. Enerpac kan ikke påta seg ansvar for skade på person eller materiell som følger av usikker bruk av produktet, mangel på vedlikehold eller uriktig bruk av produkt eller system. Kontakt Enerpac dersom du er i tvil om sikker bruk av produktet. Dersom du aldri har fått opplæring i hydraulisk høytrykksikkerhet, bør du kontakte ditt distribusjons- eller servicesenter for et kostnadsfritt Enerpac Hydraulikk Sikkerhetskurs.

Det er viktig å rette seg etter følgende forskrifter og advarsler for å unngå skade på personer og utstyr.

FORSIKTIG brukes for å indikere korrekte prosedyrer for drift eller vedlikehold for å unngå skader på-, eller ødeleggelse av utstyret eller annen eiendom.

ADVARSEL indikerer en potensiell fare som krever korrekte prosedyrer eller bruksmåter for å unngå personskade.

FARE brukes kun når din handling eller mangel på handling kan forårsake alvorlig skade eller død.



ADVARSEL: Bruk riktig personlig verneutstyr når du bruker hydraulisk utstyr.



ADVARSEL: Hold deg klar av laster som støttes av hydraulikk. En sylinder, når den brukes til å løfte laster, bør aldri benyttes som lasteholder. Etter at lasten er hevet eller senket, må den alltid blokkeres mekanisk.



ADVARSEL: BRUK KUN SOLIDE DELER TIL Å HOLDE LASTER. Være nøye med å velge stål- eller treklosser som kan holde lasten. Bruk aldri en hydraulisk sylinder som en foring eller avstandshylse ved løft eller press..



FARE: For å unngå personskade må man holde hender og føtter unnamuttertrekkerens reaksjonsarm og arbeidstykket ved bruk.



ADVARSEL: Ikke overskrid utstyrets spesifikasjoner. Prøv aldri å løfte en last som veier mer enn sylinderens kapasitet.

Overlast fører til at utstyret bryter sammen, og til mulig personskade. Sylinderne er konstruert for et maks. trykk på 700 bar [10 000 psi]. Ikke kople jekk eller sylinder til en pumpe med høyere trykkspesifikasjoner.



Sett aldri sikkerhetsventilen på et høyere trykk enn pumpens maksimale trykkapasitet. Høyere innstilling kan føre til skade på utstyret og/eller personskade.



ADVARSEL: Systemets arbeidstrykk på ikke overstige trykkklasse av den lavest klasserte komponenten i systemet. Installer trykkmålere i systemet for å overvåke driftstrykk. Det er ditt vindu inn til hva som skjer i systemet.



FORSIKTIG: Unngå skader på hydrauliske slanger. Unngå bøyning og krølling når de hydrauliske slangene legges ut. Å bruke en bøyd eller krøllet slange vil skape et alvorlig mottrykk. Skarpe bøyer eller krøll vil umiddelbart skade slangen og føre til tidlig slangefeil.



Ikke slipp tunge gjenstander på slangen. Et hardt slag kan føre til skade på slangens armering. Å sette trykk på en skadet slange kan få den

til å revne.



VIKTIG: Ikke løft hydraulisk utstyr i slangen eller sveivkoblinger. Bruk bærehåndtaket eller andre sikre måter å bære på.



FORSIKTIG: Hold hydraulisk utstyr unna åpen ild og varme. For mye varme vil gjøre pakninger og forseglinger bløte, noe som fører til væskelekkasje. Hete svekker også slangematerialet og pakninger. For best mulig ytelse bør ikke utstyret utsettes for temperaturer over 65 °C. Beskytt slanger og sylinderne mot sveisesprut.



FARE: Ikke håndter slanger under trykk. Oljesprut under trykk kan gå gjennom huden og gjøre alvorlig skade. Dersom olje er trengt gjennom huden må man oppsøke lege med en gang.



ADVARSEL: Bruk kun muttertrekkere i et tilkoblet system. Bruk aldri en muttertrekker uten tilkoblede koblinger. Hvis muttertrekkeren blir ekstremt overbelastet kan komponenter feile katastrofalt og forårsake alvorlige personskader.



ADVARSEL: SØRG FOR AT OPPSETTET ER STABILT FØR LAST LØFTES.

Sylindere skal plasseres på et plant underlag som kan bære lasten. Ved behov skal det brukes grunnplate på sylindere for å øke stabiliteten. Ikke bruk sveising eller modifiser sylindere på annen måte for å feste en grunnplate eller annen støtte.



Unngå situasjoner der last ikke er direkte sentrert på sylindrens stempel. Skjev last gir stor belastning på sylindere og stempel. I tillegg kan lasten gli eller falle, og skape potensielt farlige situasjoner.



Fordel lasten jevnt over hele trykkhodets overflate. Bruk alltid trykkhode for å beskytte stempelet.



VIKTIG: Hydraulisk utstyr må kun få service av en kvalifisert hydraulikktekniker. For reparasjoner, kontakt et Autorisert ENERPAC Servicesenter i din region. For å beskytte garantien, bruk bare ENERPAC hydraulikkolje.



ADVARSEL: Bytt umiddelbart ut slitte eller skadde deler med ekte ENERPAC-deler. Uoriginale deler vil gå i stykker og forårsake skade på personer og eiendom. ENERPAC-deler er designet for å passe riktig og for å tåle store påkjenninger.

3.0 INSTALLASJON

1. Gjøre hydrauliske tilkoblinger. Bruk en pumpe med en avlastningsventil eller en 3-veis ventil og en slange for enkeltvirkende fjærreturnerte Løftekiler.

VIKTIG: Stram alle koplinger godt til for hånd. Løse koplinger vil blokkere strømmen av olje mellom pumpen og Løftekilen.

2. Fjern luft fra drivesylindere ved å holde Løftekilen i håndtaket, med løftkjevne pekende utover, og med drivesylindere lavere enn pumpen. Trekk Løftekilen helt ut og skyv den helt inn 2-3 ganger ved å pumpe med pumpehåndtaket.

MERK: Pumpeløkket bør løsnes for at systemet skal kunne luftes ut idet Løftekilen beveges. Mangel på ventilasjon i systemet vil resultere i et vakuum, og Løftekilen vil ikke avansere.



4.0 BRUK

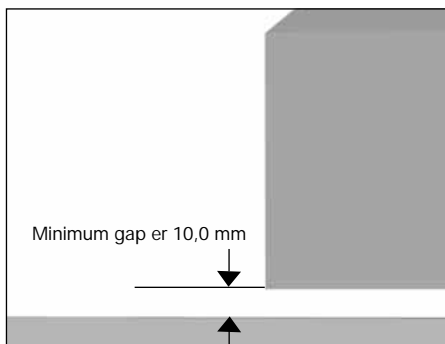
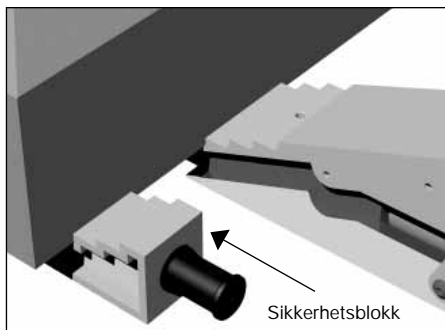
Bruk hydraulikkpumpen til å føre frem og trekke tilbake Løftekilen. Løftekilens drivesylinder er enkeltvirkende, fjærreturnert. Hastigheten på tilbaketrekkingen påvirkes av lengden på slangen og andre restriksjoner i linjen.

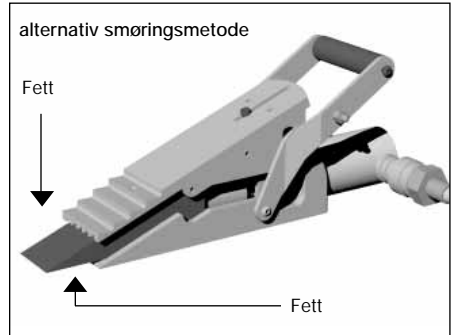
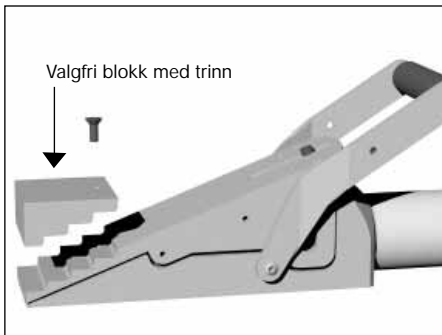
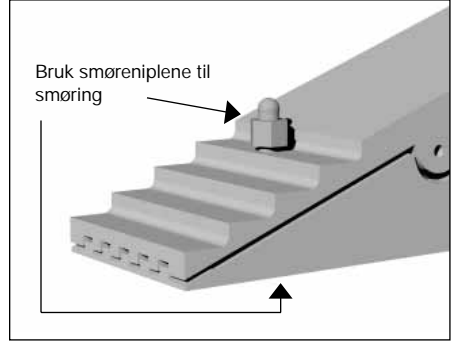
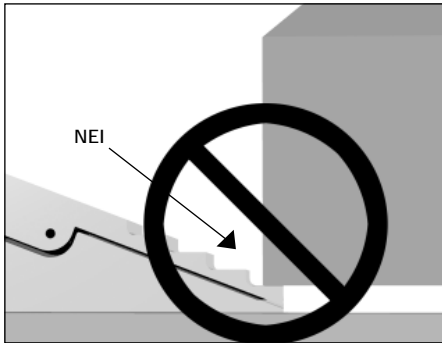
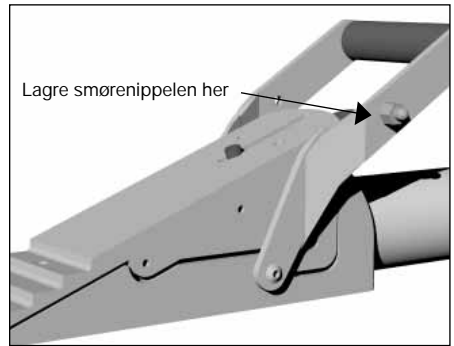
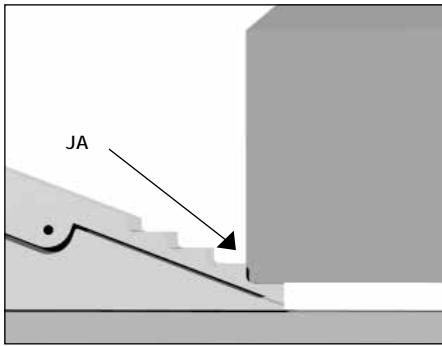


ADVARSEL: Plasser aldri fingre eller hender under laster som løftes.



ADVARSEL: Løftekile og/eller Sikkerhetsblokk må være satt helt inn under lasten til hælen på løftettrinnet hviler mot siden av lasten.

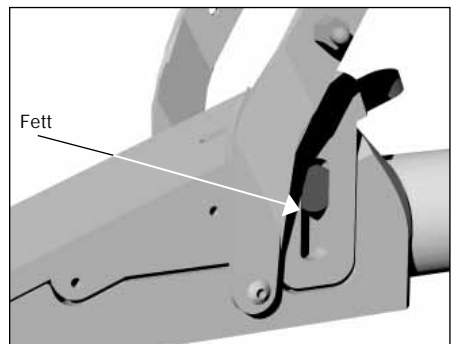




ADVARSEL: Løftekile og Sikkerhetsblokk må være stabile på et jevnt, flatt og hardt underlag som tåler lasten.

5.0 VEDLIKEHOLD

1. Bruk kun Enerpac olje med disse Løftekilene. Bruk av enhver annen olje kan annullere garantien.
2. Bruk støvletter når sylindere kobles fra slangen. Hold hele Løftekilen godt ren for å forlenge dens levetid.
3. Løftekilen bør lagres stående på et tørt og kjølig sted for å hindre sprekker.



4. Overflater og bevegelige deler bør dekkes med smørefett FØR hver bruk. Uten smøring kan løftekilen bli utsatt for friksjonsslitasje, og kan komme til å kiles fast under tilbaketrekking.
5. FØR hver bruk bør Løftekilen sjekkes for løse eller skadde deler. Stram til eller skift ut alle suspekte deler. Mangel på korrekt vedlikehold av Løftekilen kan resultere i katastrofal svikt eller personskaade.



ADVARSEL: IKKE reparer bøyd løftekjeve; de må skiftes ut med nye deler.

MERK: Nedre kjeve (Hovedkropp) kan ikke repareres eller skiftes ut. For sikkerhets skyld må hele Løftekilen skiftes ut.

6.0 FEILSØKING

Disse sylindrene bør kun repareres av autoriserte Enerpac Tekniske Servicesentre. Enkeltvirkende sylindere er fjærbelastede og krever spesiell teknikk ved demontering for å hindre personskaade.

Problem	Mulig Årsak
Løftetekile vil ikke avansere.	Pumpens avlastningsventil er åpen. Kopling er ikke helt trukket til. Oljestanden i pumpen er lav. Pumpen feiler. Lasten er for tung for Løftetekilen.
Løftetekile avanserer bare delvis.	Oljestanden i pumpen er lav. Kopling er ikke helt trukket til. Løftetekilens stempel kiles fast.
Løftetekile avanserer i rykk.	Luft i systemet. Løftetekilens stempel kiles fast.
Løftetekile avanserer saktere enn normalt.	Lekk kopling. Kopling er ikke helt trukket til. Pumpen feiler.
Løftetekile avanserer, men holder ikke.	Løftetekilens driversylinderpakninger lekker olje. Pumpen feiler. Lekk kopling. Feil systemoppsett.
Løftetekilens driversylinder lekker olje.	Slitte eller skadde pakninger. Løftetekilens indre driversylinder er skadet. Løs kopling.
Løftetekilen vil ikke trekkes tilbake eller trekkes tilbake saktere enn normalt.	Pumpens avlastningsventil er lukket. Kopling er ikke helt trukket til. Pumpens tank er for full. Smal slange begrenser strømmen. Brukket eller svak returfløy.
Oljelekkasje fra ekstern avlastningsventil.	Kopling er ikke helt trukket til. Hindring i returfløyen.
Løftetekile avanserer, men trekkes ikke tilbake under last.	Utilstrekkelig smøring.
Løftetekilens kjeve er bøyd.	Lasten flytter seg. Lasten er for tung for Løftetekilen.

L2666

Rev. B

05/07

produkt finns tillgängliga på Enerpac's webbsida på www.enerpac.com, eller från ditt närmaste Enerpac auktoriserade servicecenter eller på Enerpac's försäljningskontor.

1.0 VIKTIGA MOTTAGNINGSPROCEDURER

Kontrollera att inga komponenter skadats under transport. Transportskador täcks inte av garantin. Meddela budet direkt om transportskador hittats. Budet ansvarar för alla reparations- och utbyteskostnader som uppkommit på grund av transportskador.

SÄKERHETEN FÖRST

  Läs noggrant igenom alla instruktioner, varningar och försiktighetsåtgärder. Följ alla säkerhetsåtgärder för att undvika personskador eller skador på egendom under systemdrift. Enerpac kan inte hållas ansvariga för skada eller skador som uppkommit på grund av olämplig produktanvändning, brist på underhåll eller felaktig produkt- och/eller systemdrift. Kontakta Enerpac när osäkerhet uppstår gällande säkerhetsåtgärder och -drift. Om du inte fått utbildning inom hydraulisk högtryckssäkerhet, kan du höra med ditt distributions- eller servicecenter för en gratis Enerpac hydraulisk säkerhetskurs.

Att inte följa de följande försiktighetsåtgärderna och varningarna kan orsaka skador på utrustning och människor.

EN **FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRD** används för att påvisa korrekta drifts- och underhållsprocedurer för att förhindra skador på utrustning eller annan egendom

EN **WARNING** indikerar en möjlig fara som kräver korrekta procedurer och rätt användning för att undvika personskador.

EN **RISK** visas bara när dina handlingar eller icke utförda handlingar kan orsaka allvarliga skador eller till och med dödsfall.



WARNING: Använd lämplig personlig skyddsutrustning när hydraulisk utrustning används.



WARNING: Befinn dig inte nära laster som hålls uppe genom hydraulik. En cylinder, som används som lastlyftare, får aldrig användas som lasthållare. Efter att lasten höjts och sänkts måste den alltid vara mekaniskt blockerad.



WARNING: ANVÄND BARA MYCKET HÅLLBAR UTRUSTNING FÖR ATT SÄKRA LASTERNA. Välj noggrant ut

stål- och träblock som kan hålla lasten uppe. Använd aldrig en hydraulisk cylinder som ett mellanlägg i någon lyft- eller pressanordning.



FARA: Håll händer och fötter borta från cylindern och arbetsyta vid drift för att undvika personskador.



WARNING: Överskrid inte utrustningens prestationsförmåga. Försök aldrig lyfta en last som väger mer än cylindern klarar av. Överlastning orsakar fel i utrustningen och möjliga personskador. Cylindrarna har tillverkat för en maxvikt på 10,000 psi (700 bar). Försök inte koppla en jack eller en cylinder till en pump som klarar ett högre tryck.



STÄLL ALDRIG in ventilen till ett högre tryck än det maximala tryck pumpen klarar av. En högre inställning kan resultera i skador på utrustning och/eller personskador.



WARNING: Systemets driftstryck får inte överstiga det trycket på den komponent som har lägst max. tryck, I systemet. Installera tryckmätare i systemet för att övervaka driftstrycket. Det är så du kan se vad som händer i systemet.



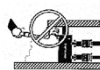
IAKTTA FÖRSIKTIGHET: Undvik att skada den hydrauliska slangen. Undvik snäva böjningar och öglor vid hantering av de hydrauliska slangarna. Användning av böjda eller öglade slangar kan orsaka undertryck. Snäva böjningar och öglor kan skada slangen invändigt vilket orsakar för tidig utslitning.



Släpp inte tunga saker på slangen. En hård stöt kan orsaka invändiga skador på slangen. Att applicera tryck på en skadad slang kan göra att den går sönder.



VIKTIGT: Lyft inte den hydrauliska utrustningen med slangarna eller snabbkopplingarna. Använd bärhandtagen eller andra hjälpmedel för en säker transport.



IAKTTA FÖRSIKTIGHET: Håll den hydrauliska utrustningen borta från brand och hetta. För mycket hetta

kan göra att packningarna och ventillerna skadas, vilket resulterar i vätskeläckor. Hetta skadar också slangarna och packningarna. Utsätt inte utrustningen för temperaturer på 65 °C (150 °F) eller högre för en optimal prestanda. Skydda slangar och cylindrar från svetsstänk.



FARA: Hantera inte slangar med under tryck. Olja som tar sig ut under tryck kan penetrera huden och orsaka allvarliga skador. Uppsök läkare direkt om oljan sprutas in under huden.



VARNING: Använd bara hydrauliska cylindrar i ett kopplat system. Använd aldrig en cylinder med icke fasta kopplingar. Om cylindern blir extremt överbelastad kan komponenterna skadas vilket kan orsaka allvarliga personskador.



VARNING: SÄKERSTÄLL ATT UPPSTÄLLNINGARNA ÄR STABILA INNAN LASTLYFTNING. Cylindrarna skall placeras på en platt yta som kan hålla lasten. Använd en cylinderbas för ökad stabilitet när så är tillämpligt. Svetsa inte eller på annat sätt modifiera cylindern för att fästa en bas eller annat stöd.



Undvik situationer när laster inte är direkt centrerade på cylinderkolvarna. Ocentrerade laster belastar cylindrarna och kolvarna avsevärt. Dessutom kan lasten glida eller falla vilket orsakar möjliga farliga resultat.



Fördela lasten jämnt över hela lastytan. Använd alltid lastfördelning för att skydda kolven.



VIKTIGT: Hydraulisk utrustning får bara underhållas av en behörig hydraulisk tekniker. Kontakta ett behörigt ENERPAC servicecenter i ditt område vid behov av reparationer. Använd bara ENERPAC-olja för att skydda din garanti.



VARNING: Byt direkt ut utslitna eller skadade delar med äkta ENERPAC-delar. Standarddelar kan gå sönder vilket orsakar personskador och egendomsskador. ENERPAC-delar är tillverkade för att passa perfekt och motstå höga laster.

3.0 MONTERING

1. Anslut hydraulkopplingarna. Använd en pump med en avlastningsventil eller en 3-vägsventil, och en slang för lyftkilar med enkelverkande returfjäder.

VIKTIGT! Dra åt alla kopplingar helt för hand. Lösa kopplingsanslutningar kommer att blockera oljeflödet mellan pumpen och lyftkilen.

2. Avlägsna luft från drivcilindern genom att hålla lyftkilen i handtaget, med lyftklorna pekande neråt och drivcilindern lägre än pumpen. Dra helt ut och skjut tillbaka lyftkilen 2 till 3 gånger genom att pumpa med pumphandtaget.

OBS! Pumpskyddet ska lossas för att få en luftventil genom systemet när lyftkilen förs framåt. Underlätenhet att lufta systemet kommer att resultera i ett vakuum och lyftkilen kommer inte att föras fram.



4.0 DRIFT

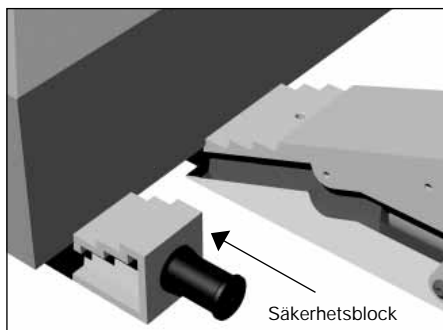
Använd hydraulpumpen för att föra fram och dra tillbaka lyftkilen. Lyftkilens drivcylinder är enkelverkande med returfjäder. Tillbakadragningens hastighet påverkas av slangens längd och andra begränsningar i ledningen.

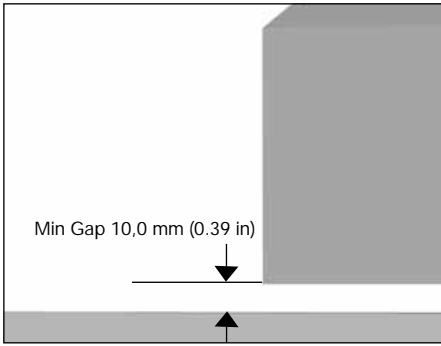


WARNING: Placera aldrig fingrar eller händer under en last som lyfts.



WARNING: Lyftkil och/eller säkerhetsblock måste vara helt inskjutet under belastning tills klacken på lyftsteget vilar mot sidan på lasten.

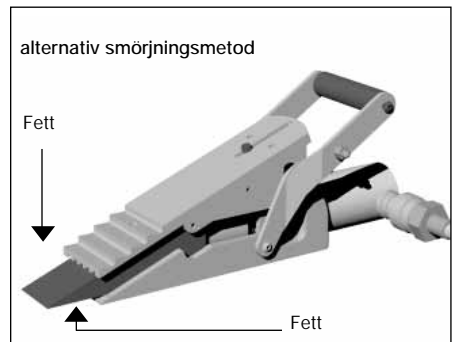
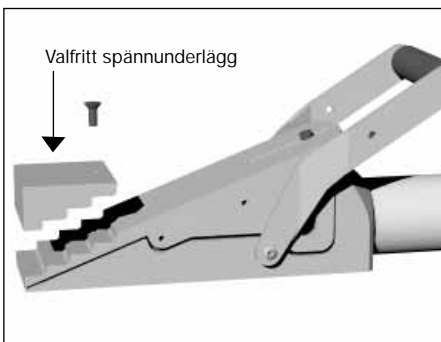
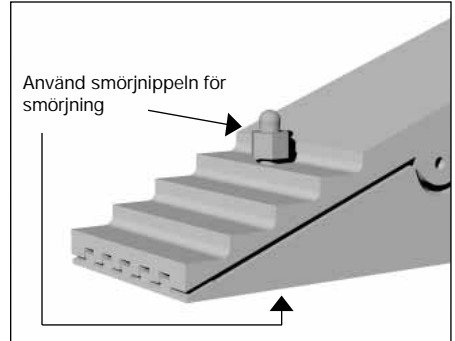
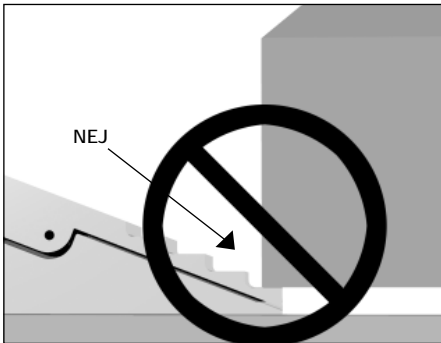
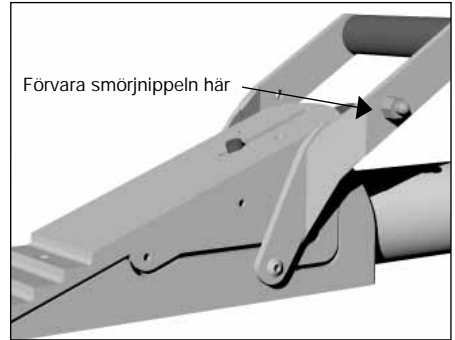
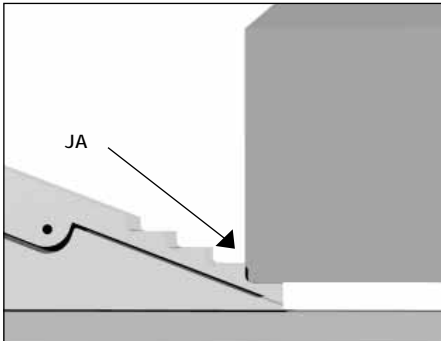


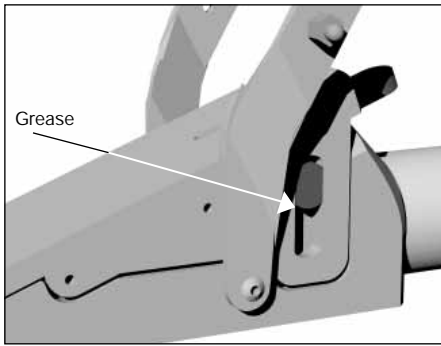


WARNING: Lyftkil och säkerhetsblock måste vara stabila på en plan, platt, hård yta som kan stödja lasten.

5.0 UNDERHÅLL

1. Use only Enerpac oil with these Lifting Wedges. The use of any other oil may invalidate your warranty.
2. Use dust caps when cylinders are disconnected from the hose. Keep entire Lifting Wedge clean to prolong tool life.
3. Store Lifting Wedges upright in a cool, dry place to prevent seal distortion.





4. Maskinbearbetade ytor och rörliga delar ska täckas ordentligt med smörjmedel FÖRE varje användning. Utan smörjning utsätts drivkilen för sönderskavning och eventuell kärvning under returkolvslaget.
5. Undersök lyftkilen och leta efter lösa eller skadade delar FÖRE varje användning. Dra åt eller byt ut alla tvivelaktiga delar. Underlåtenhet att underhålla lyftkilen på rätt sätt kan resultera i haveri eller personskada.



WARNING: Reparera INTE böjda lyftklor.
Byt ut dem mot nya delar

OBS! Nedre klon (huvuddelen) kan inte repareras och kan inte ersättas. Byt ut hela lyftkilen av säkerhetsskal.

6.0 FELSÖKNING

Dessa cylindrar ska repareras endast av Enerpacs auktoriserade tekniska servicecentra. Enkelverkande cylindrar är fjäderbelastade och kräver särskild isärtagningsteknik för att förhindra personskada.

Problem	Möjlig Orsak
Lyftkilen rör sig inte framåt.	Pumpens utlösningsventil är öppen. Kopplingen är inte helt åtdragen. Oljenivån i pumpen är låg. Fel på pumpen. Belastningen är för tung för lyftkilen.
Lyftkilen rör sig framåt en bit.	Oljenivån i pumpen är låg. Kopplingen är inte helt åtdragen. Lyftkilens kolv kärvar.
Lyftkilen rör sig framåt i stötar.	Luft i hydraulsystemet. Lyftkilens kolv kärvar.
Lyftkilen rör sig framåt långsammare än normalt.	Läckande anslutning. Kopplingen är inte helt åtdragen. Fel på pumpen.
Lyftkilen rör sig framåt men stannar inte.	Lyftkilens drivcylindertätningar läcker. Fel på pumpen. Läckande anslutning. Felaktig systeminstallation.
Lyftkilens drivcylinder läcker olja.	Slitna eller skadade tätningar. Intern skada på lyftkilens drivcylinder. Lös anslutning.
Lyftkilen drar sig inte tillbaka eller drar sig tillbaka långsammare än normalt.	Pumpens utlösningsventil är stängd. Kopplingen är inte helt åtdragen. Pumpens behållare är överfylld. Smal slang begränsar flödet. Trasig eller svag tillbakadragningsfjäder. Lyftkilen skadad internt.
Det läcker olja från den externa avlastningsventilen.	Kopplingen är inte helt åtdragen. Tilltäppning i returledningen.
Lyftkilen rör sig framåt, men drar sig inte tillbaka under belastning.	Otillräcklig drivkilssmörjning.
Lyftkilens klor är böjda.	Belastningsförskjutning. Belastningen är för tung för lyftkilen.

L2666 Rev. B 05/07



本产品的维修部件说明可以从ENERPAC网站 WWW.ENERPAC.COM，或从您最近的ENERPAC服务中心，或ENERPAC办事处获得。

1.0 重要收货说明

检查所有零件是否存在运输损伤。运输过程中的损伤不在质保范围。如发现运输过程中的损伤，请立即通知承运商，其有责任承担由运输损坏造成的修理及更换费用。

安全第一

2.0 安全条例


  阅读所有说明书，警告及注意事项。操作时，遵守一切安全规则，避免发生人身伤害及财产损失。如果用户由于非安全生产，缺乏正常维护，操作或使用不当而造成的人身伤害及财产损失，ENERPAC不负任何责任。如对安全防范及措施有任何疑问，请和ENERPAC联系。如果您在高压液压方面从未接受过培训，请联系您本地区的分销商或服务中心进行免费的ENERPAC液压安全培训课程。


不遵守下列警示及防范条例，将会造成设备损坏及人身伤害。


注意-用来说明正确的操作、维护程序以及如何避免伤害或损坏设备及其他财产。


警告-说明一种潜在的危險，要求有正确的程序和习惯以避免人身伤害。


危险-仅是指您的某个动作（或缺乏某个动作）可能导致严重的伤害甚至死亡事故。

 警告：当操作高压液压系统时应配备正确的劳动保护装备。

 警告：不要在液压力支撑的负载下逗留。当油缸被用来作为顶升负载的装置时，绝不能够作为负载支撑装置来使用。在负载被顶升或下降后，必须采用机械装置牢固支撑。


 警告：必须使用刚性物体来支撑重物。仔细选择能够承受重物的钢或者木块来支撑载荷。不要在顶升或挤压应用中液压力缸当作垫块使用


 危险：为避免人身伤害，操作中手脚与油缸和工件保持一定距离。


 警告：在顶升负载时，绝对不要超过油缸额定负载。超载将导致设备损坏





和人身伤害。油缸的设计最大压力为700bar。不要将油缸和千斤顶连接在更高压力等级的泵上


 注意：绝对不要将安全阀的压力设定高过泵的最高压力等级。过高的设定会导致设备损坏和人身伤害。


 警告：系统的最大工作压力决不能超过系统中最低压力等级原件的最大工作压力。安装压力表在系统中以检测系统压力。压力表是您观察液压系统的窗口。


 注意：避免损坏软管。在排放软管时应避免过度弯曲和绞结软管。使用过度弯曲或绞结的软管将会产生极大的背压。过度弯曲和绞结软管将损坏软管内部结构，从而导致油管过早失效。

 避免：将重物砸压在油管上。剧烈的冲击会对油管内部钢丝编织产生损害。给有损伤的油管加压会导致油管爆裂。

 重要：严禁提拉软管或旋转接头来提起液压设备。应使用搬运手柄或其他安全方式。

 注意：使液压设备远离明火或过热源。过热会软化衬垫和密封，导致油液泄漏。热量也会弱化软管材料和包装。为了达到最佳工作状态，不要让设备处于65 或更高温中。保护软管和油缸免受焊接火花的飞溅。

 危险：不要用手触摸打压状态的软管。飞溅出的压力油能射穿皮肤，导致严重的伤害。如有压力油溅到皮肤上，请立即去看医生。

 警告：只能在系统全部连接好后才能使用油缸，决不能在系统未完全连接时使用油缸。如果油缸极度过载，各部件将产生不可挽回的损坏，其结果导致极为严重的人身伤亡。



警告：在顶升负载前应确保安装件的稳定性。油缸应放置在一个可承受负载的平坦平面上。在一些应用中可使用油缸基座提高油缸稳定性。不要用焊接或其他更改方法加固油缸底部。



避免：负载的力作用线没有穿过油缸活塞杆的中心。偏心负载将会在油缸和活塞杆上产生相当大的张力，此外负载也可能滑移和倒下产生潜在危险。



将负载作用力完全分配到整个鞍座表面。始终使用鞍座保护活塞杆。



液 压 技 术
与 您 区 别

重要：液压设备必须由有资质的技术人员维护。如需修理维护，请与您区域内的ENERPAC授权服务中心联系。请使用ENERPAC液压油，以保护ENERPAC对您设备的质量保证。



警告：及时用正牌的ENERPAC零件替换已磨损或已损坏的零件。普通级别的零件会破裂，导致人身伤害和财产损失。ENERPAC零部件被设计来承受高压载荷。

3.0 安装

1. 进行液压连接。单作用弹簧复位提升器需要使用带有卸压阀（或 3 通阀）和一根软管的泵。

重要事项：用手完全拧紧所有接头。如果接头连接不紧密，会阻碍油在泵和提升器之间的流动

2. 握住提升器的手柄，钳口朝下，让驱动油缸低于泵，即可排除驱动油缸中的空气。使泵柄上下运动，让提升器充分延伸、收缩 2 到 3 次。

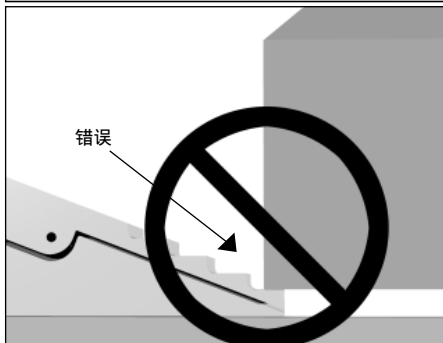
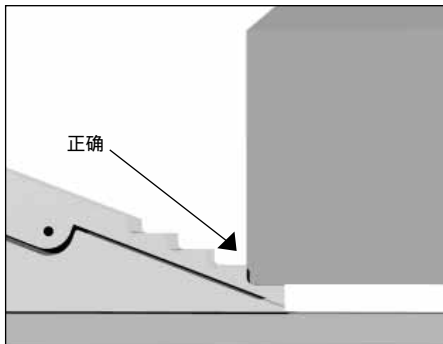
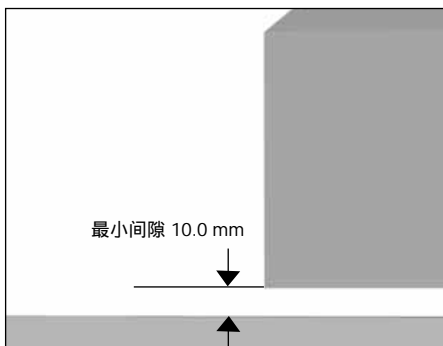
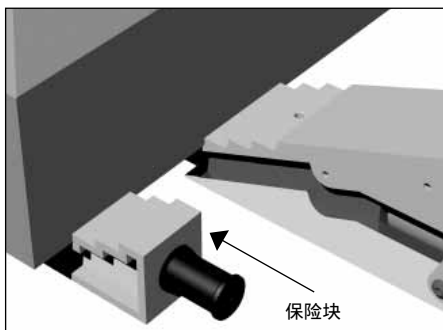
注：提升器前进时，应拧松泵盖，以便在系统中形成空气通道。如果系统不能通气，就会形成真空，导致提升器无法前进。



警告：切勿将手指或手掌放在正在提升的负载下面。

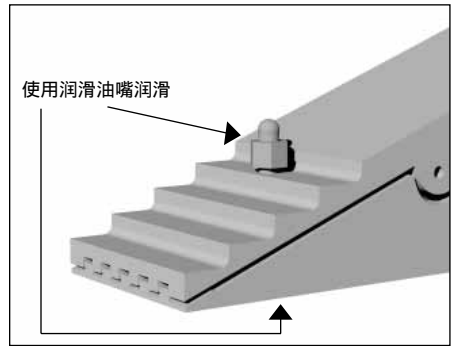
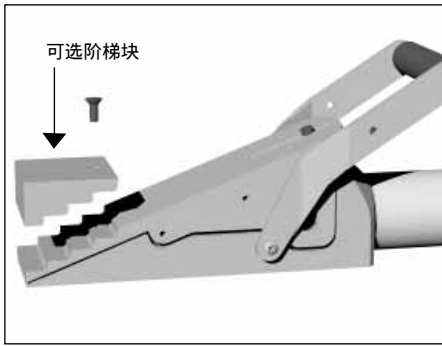


警告：必须将提升器和/或“保险块”完全插到负载下面，直到提升台阶的根部抵着负载侧面为止。



4.0 操作

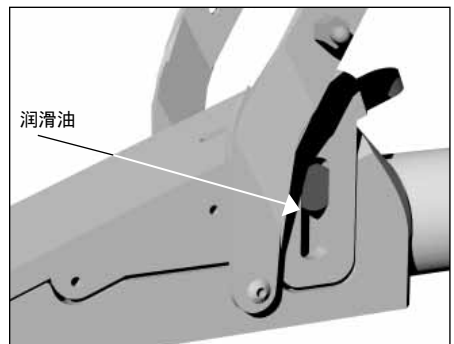
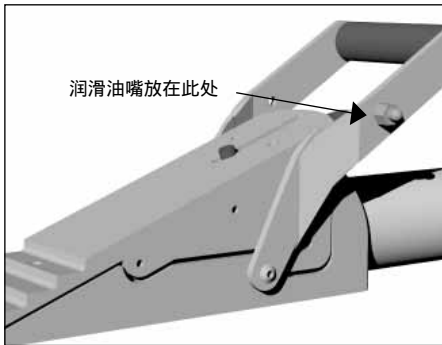
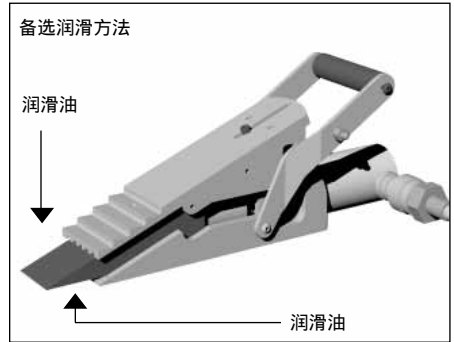
操作液压泵，使提升器前进、后退。提升器驱动油缸是一种单作用弹簧复位油缸。后退速度受软管长度和管路中其他限制因素的影响。



警告：提升器和“保险块”必须固定在能够支撑该负载的水平、平坦且坚硬的表面上。

5.0 维护

1. 这些提升器只能使用 Enerpac 油。使用任何其他油料都会让您的担保失效。
2. 断开油缸与软管连接时，请使用防尘盖。为了延长工具的使用寿命，需要将整个提升器保持清洁。
3. 将提升器直立存放在干燥凉爽的地方，以防密封垫变形。



4. 每次使用前，用润滑油彻底涂抹机器加工面和运动零件。如果不进行润滑，驱动楔不仅会磨损，并且在后退过程中可能运动不畅。
5. 每次使用前，检查提升器是否存在松动或损坏的零件。拧紧或更换任何可疑的零件。如果不进行正确维护，提升器可能会出现灾难性的故障或导致人身伤害。



警告：不要维修弯曲的提升夹钳；请用新零件更换

注：下钳口（主体）不可维修、不可更换。为了安全起见，请更换整个提升器。

6.0 故障排除

这些油缸只能由授权的 Enerpac “技术服务中心” 维修。单作用油缸通过弹簧加力，需要特殊的拆卸技术，以防止造成人身伤害。

问题	可能的原因
提升器不能前进。	泵的卸压阀处于打开状态。 接头没有完全拧紧。 泵中的油位太低。 泵出现故障。 负载超出了提升器的承载能力。
提升器只能前进到中途。	泵中的油位太低。 接头没有完全拧紧。 提升器的活塞运动不畅。
提升器不能匀速前进。	液压系统中存在空气。 提升器的活塞运动不畅。
提升器前进速度比平常慢。	连接泄漏。 接头没有完全拧紧。 泵出现故障。
提升器能前进但无法保压。	提升器驱动油缸密封泄漏。 泵出现故障。 连接泄漏。 系统设置不正确。
提升器驱动油缸漏油。	密封磨损或损坏 提升器驱动油缸内部损坏。 连接松动。
提升器不能后退或后退速度比平常慢。	泵的卸压阀处于关闭状态。 接头没有完全拧紧。 泵的油箱中油过满。 软管太细限制流动。 收缩弹簧损坏或弹力不够。 提升器内部损坏。
外部溢流阀漏油。	接头没有完全拧紧。 回油管路存在限制。
提升器能前进，但在承受负载后不能后退。	驱动楔润滑不足。
提升器钳口弯曲。	负载变动。 负载超出了提升器的承载能力。

L2666

Rev. B

05/07

本製品の修理部品表は、エナパックのウェブサイト、www.enerpac.com、最寄りの正規エナパックサービスセンターまたはエナパック営業所で入手することができます。

1.0 納品時の重要指示

全ての部品に運送中の損傷がないか目視で確かめてください。運送中の損傷は保証されません。運送中の損傷が見つかった場合、すぐに運送業者に連絡してください。運送中に生じた損傷については、運送業者が修理費や交換費を全て負担します。

安全第一

2.0 安全事項



指示、警告、注意は必ずよくお読みください。安全注意事項に従って、システム操作中に人身事故や器物破損が起こらないようにしてください。エナパックは、不安全な製品の使用、保守の不足、製品及び/又はシステムの不正な操作から生じる損傷や怪我には責任を負いません。安全注意事項及び操作に関して疑問点があれば、エナパックまでお問い合わせください。高圧油圧の安全に関する訓練を受けたことがない場合、無料のエナパックハイドロリック安全コースについて、担当の販売店又はサービスセンターにお問い合わせください。

以下の注意及び警告に従わない場合、装置破損や人身事故の原因となる恐れがあります。

注意は、装置やその他器物の破損を防止するための、適正な操作や保守手順を示す場合に使われます。

警告は、人身事故を予防するために適正な手順や心得が必要な潜在的な危険性を示します。

危険は、重傷や死亡事故の原因となる恐れがある禁止行為又は必須行為を示します。



警告：油圧機器を取り扱う際は、適切な保護用具を装着してください。



警告：油圧によって支える荷物はきれいにしておいてください。シリンダを荷揚げのために利用する場合、絶対に荷重保持には使用しないでください。荷物を揚げ降ろした後は、必ず機械的なブロック（固定）を施してください。



警告：荷物の保持には、必ず頑丈なものを使用してください。荷物を支持可能なスチール製又は木製のブロックを慎重に選んでください。どのような荷揚げ又はプレスであっても、油圧シリンダを絶対にシム又はスペーサーとして使用しないでください。



危険：操作中は、人身事故を防止するため、シリンダや作業物から手足を離してください。



警告：装置の定格を超えないようにしてください。シリンダの能力を超える重量の荷揚げは絶対に行わないでください。過荷重は、装置の故障の場合によっては人身事故の原因となります。シリンダに設計されている最大圧力は、70 Mpa (10,000 psi)です。ジャッキやシリンダは、定格を超える圧力のポンプには接続しないでください。



リリーフバルブは、ポンプの最大定格圧力以上の高圧に設定しないでください。高圧に設定すると、装置の破損及び/又は人身事故の原因となる恐れがあります。



警告：システムの使用圧力は、システム内の最低定格部品の圧力定格を超えないようにしてください。圧力計をシステムに取り付けて、使用圧力をモニターしてください。システムの監視は、各自が行ってください。



注意：油圧ホースを損傷させないでください。油圧ホースは、敷設時に折り曲げたりねじったりしないでください。折れ曲がったりねじれたホースを使用すると、大きな逆圧が発生します。ホースを折れ曲がったりねじれたま

ましておくと、ホースの内部が損傷して、早期故障を引き起こします。



ホースの上に重いものを落とさないでください。強い衝撃によって、ホース内部のワイヤストランドが損傷する恐れがあります。損傷しているホースに圧力をかけると、破裂する恐れがあります。



重要:油圧装置は、ホースやスイベルカブラを使って持ち上げないでください。安全に移動させるために、キャリングハンドルやその他の手段を用いてください。



注意:油圧装置は、火気や熱源から離してください。過熱によって、パッキングやシールが柔らかくなり、液漏れが生じます。また、熱によってホース材質やパッキングが劣化します。最適な性能を保つには、装置を65 (150 F)以上の温度にさらさないでください。ホースやシリンダに対する溶接スパッタは避けてください。



危険:加圧されているホースには、触れないでください。加圧状態のオイルが漏れて皮膚に浸透すると、重大な人身事故の原因となります。オイルが皮膚下にしみ込んだ場合、すぐに医師の診断を受けてください。



警告:油圧シリンダは、必ず連結システムで使用してください。カブラを接続していないシリンダは使用しないでください。シリンダは、極度な過荷重を受けると部品が破壊されて重大な人身事故の原因となります。



警告:荷揚げの前に、安定して設置されていることを確かめてください。シリンダは、荷物の重量に耐えることができる平面に配置してください。適用できる場合は、シリンダベースを使用してさらに安定性を確保してください。シリンダは、ベースやその他の支持物を取り付ける際に、溶接したり変形させないでください。



荷物が直接シリンダブランジャ上の中心置かれられない状態は避けてください。偏心荷重は、シリンダとブランジャに相応なひずみを与えます。また、荷重が滑ったり落下して、危険な状況を引き起こす恐れがあります。



荷物はサドル全面に渡って均等に配置してください。ブランジャを保護するため、必ずサドルを使用してください。



者以外
成品の
重要:資格を持った油圧技術者は、ポンプあるいはシステム構成点検修理を行わないでください。点検修理についてはお近くの正規エナパックサービスセンターにご連絡ください。保証を受けるためには、必ずエナパックオイルを使用してください。



警告:摩耗したり損傷した部品は、直ちにエナパックの純正部品と交換してください。市販の標準部品は、破損して人身事故や器物破損の原因となる場合があります。エナパック製の部品は、高荷重に適合および耐えるように設計製造されています。

3.0 設置

1. 油圧回路を接続します。スプリングリターン式の単動リフティングウェッジには、リリースバルブ付きまたは3方弁付きのポンプとホース1本を使用します。

重要:すべてのカブラを手で締め付けます。カブラの接続が緩いと、ポンプとリフティングウェッジの間の作動油の流れが妨げられます。

2. 作動シリンダから空気を抜くため、リフティングウェッジのハンドル部分を持ち、リフトジョーを下向きにして、作動シリンダをポンプより低い位置で保持します。ポンプハンドルでポンプ動作を行うことにより、リフティングウェッジを2~3回、ストロークの端から端まで作動させます。

注意:リフティングウェッジが前進する際に内部から空気が排出できるようにするため、ポンプキャップを緩める必要があります。システム内部から空気が排出できないと、負圧が発生してリフティングウェッジが前進しません。



4.0 運転

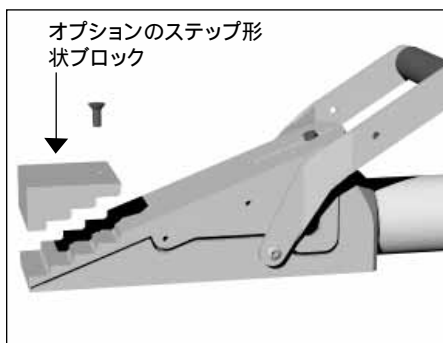
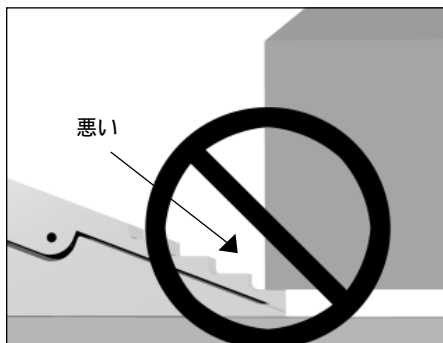
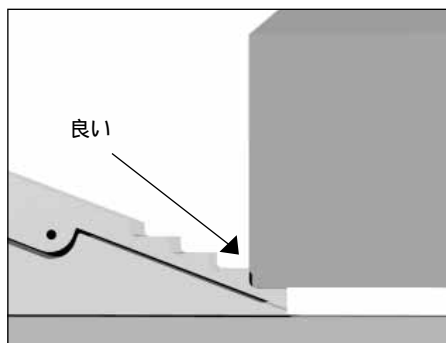
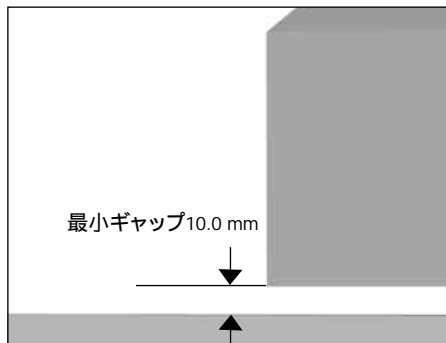
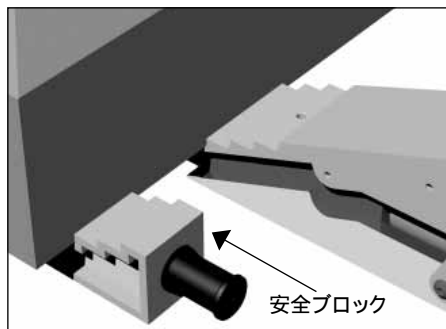
リフティングウェッジを前進または後退させるには、油圧ポンプを作動させます。リフティングウェッジ作動シリンダは、スプリングリターン式の単動シリンダです。後退時の移動速度は、ホースの長さ、それ以外の配管内の流れの制限要因によって左右されます。



警告:持ち上げられている物品の下には、絶対に指や手を入れないでください。



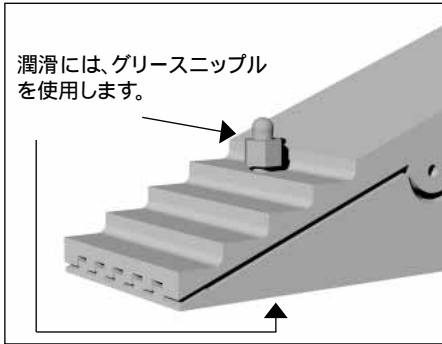
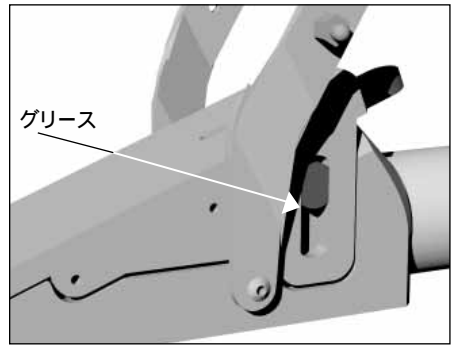
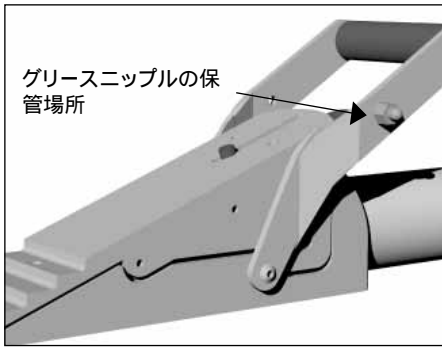
警告:リフティングウェッジならびに安全ブロックは、支持用のステップ形状の奥の面が持ち上げる物品の側面に当たるまで、完全に挿入しなければなりません。



警告:リフティングウェッジと安全ブロックは、持ち上げる物品の重量を支持できるよう、安定して水平かつ平坦で堅固な面上で使用しなければなりません。

5.0 メンテナンス

1. リフティングウェッジには、エナパックのオイルのみを使用してください。その他のオイルを使用すると、お客様の保証契約が無効になる場合があります。
2. 15. 2. シリンダにホースを接続しないときには、ダストキャップを使用してください。リフティングウェッジは、長期間使用できるよう、全体的に汚れない状態を維持してください。
3. リフティングウェッジは、シール部品の変形を防止するため、冷暗所に上向きにして保管してください。

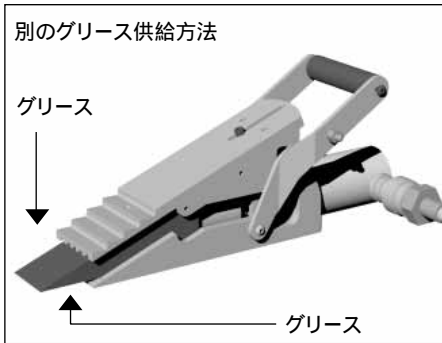


4. 機械仕上げ面と可動部品には、毎回、使用前に十分にグリースを塗布します。潤滑不足の場合、可動ウェッジのかじりや、後退ストローク時の固着などを引き起こす場合があります。
5. 使用前には毎回、部品の緩みや破損がないかリフティングウェッジを点検します。疑いのある部品は、増し締めまたは交換します。リフティングウェッジは、正しく整備しないと、重大な事故や人員の負傷につながるおそれがあります。



警告：リフティングジョーが曲がった場合には、修理せずに新しい部品と交換してください。

注意：下側ジョー（本体側）は、修理も交換もできません。安全のため、リフティングウェッジ全体を交換してください。



6.0 トラブルシューティング

これらのシリンダは正規エナパック技術サービスセンターでのみ修理してください。単動シリンダはバネ負荷型なので、ケガを防止するために特別な分解技術が必要です。

問題	考えられる原因
リフティングウェッジが前進しない。	ポンプ逃がし弁が開いている。 カブラが完全に締め付けられていない。 ポンプの作動油レベルが低い。 ポンプが正常に作動していない。 リフティングウェッジの負荷が大きすぎる。
リフティングウェッジが途中までしか前進しない。	ポンプの作動油レベルが低い。 カブラが完全に締め付けられていない。 リフティングウェッジのプランジャーが固着している。
リフティングウェッジが急激に前進する。	油圧システムに空気が混入している。 リフティングウェッジのプランジャーが固着している。
リフティングウェッジが通常よりもゆっくり前進する。	接続口が漏れている。 カブラが完全に締め付けられていない。 ポンプが正常に作動していない。
リフティングウェッジが前進するが、戻ってしまう。	リフティングウェッジ作動シリンダからオイルが漏れている。 ポンプが正常に作動していない。 接続口が漏れている。 システム設定が間違っている。
リフティングウェッジが戻らない、あるいは戻る速度が通常よりも遅い。	シールが磨耗または損傷している。 リフティングウェッジ内部作動シリンダが破損している。 接続が緩んでいる。
リフティングウェッジが戻らない、あるいは戻る速度が通常よりも遅い。	ポンプ逃がし弁が閉まっている。 カブラが完全に締め付けられていない。 ポンプ油タンク内の作動油が多すぎる。 ホースが狭くなって、流れが制限されている。 リターン springs が破損、または弱くなっている。 リフティングウェッジ内部が破損している。
外部安全弁から作動油が漏れる。	カブラが完全に締め付けられていない。 戻りラインの流れが制限されている。
リフティングウェッジが前進するが、負荷を支持した状態で後退しない。	作動ウェッジの潤滑が不十分。
リフティングウェッジのジョーが曲がっている。	負荷が移動した。 リフティングウェッジの負荷が大きすぎる。

Enerpac Worldwide Locations✦ **e-mail:** info@enerpac.com✦ **internet:** www.enerpac.com**Africa**

ENERPAC Middle East FZE
P.O. Box 18004
Jebel Ali, Dubai
United Arab Emirates
Tel: +971 (0)4 8872686
Fax: +971 (0)4 8872687

Australia

Actuant Australia Ltd.
Block V Unit 3
Regents Park Estate
391 Park Road
Regents Park NSW 2143
(P.O. Box 261) Australia
Tel: +61 297 438 988
Fax: +61 297 438 648

Brazil

Power Packer do Brasil Ltda.
Rua dos Inocentes, 587
04764-050 - Sao Paulo (SP)
Tel: +55 11 5687 2211
Fax: +55 11 5686 5583
Toll Free in Brazil:
Tel: 0800 891 5770
vendasbrasil@enerpac.com

Canada

Actuant Canada Corporation
6615 Ordan Drive, Unit 14-15
Mississauga, Ontario L5T 1X2
Tel: +1 905 564 5749
Fax: +1 905 564 0305
Toll Free:
Tel: +1 800 268 4987
Fax: +1 800 461 2456
Technical Inquiries:
techservices@enerpac.com

China

Actuant China Ltd.
1F, 269 Fute N. Road
Waigaoqiao Free Trade Zone
Pudong New District
Shanghai, 200 131 China
Tel: +86 21 5866 9099
Fax: +86 21 5866 7156

Actuant China Ltd. (Beijing)

709B Diyang Building
Xin No. 2
Dong San Huan North Rd.
Beijing City
100028 China
Tel: +86 10 845 36166
Fax: +86 10 845 36220

Central and Eastern Europe, Greece

ENERPAC B.V.
Galvanistraat 115
P.O. Box 8097
6710 AB Ede
The Netherlands
Tel: +31 318 535 936
Fax: +31 318 535 951

France, Switzerland francophone

ACTUANT - ENERPAC
ZA de Courtaboeuf
32, avenue de la Baltique
91140 VILLEBON /YVETTE, France
Tel: +33 1 60 13 68 68
Fax: +33 1 60 13 68 680

Germany, Austria

and Switzerland
ENERPAC GmbH
P.O. Box 300113
D-40401 Dusseldorf
Germany
Tel: +49 211 471 490
Fax: +49 211 471 49 28

India

ENERPAC Hydraulics
(India) Pvt. Ltd.
Office No. 9,10 & 11,
Plot No. 56, Monarch Plaza,
Sector 11, C.B.D. Belapur
Navi Mumbai 400614, India
Tel: +91 22 2756 6090
Tel: +91 22 2756 6091
Fax: +91 22 2756 6095

Italy

ENERPAC S.p.A.
Via Canova 4
20094 Corsico (Milano)
Tel: +39 02 4861 111
Fax: +39 02 4860 1288

Japan

Applied Power Japan Ltd.
Besshocho 85-7
Saitama-shi, Kita-ku,
Saitama 331-0821
Japan
Tel: +81 48 662 4911
Fax: +81 48 662 4955

Middle East, Turkey and Caspian Sea

ENERPAC Middle East FZE
P.O. Box 18004
Jebel Ali, Dubai
United Arab Emirates
Tel: +971 (0)4 8872686
Fax: +971 (0)4 8872687

Russia and CIS

(excl. Caspian Sea Countries)
Actuant LLC
Admiral Makarov Street 8
125212 Moscow, Russia
Tel: +7-495-9809091
Fax: +7-495-9809092

Singapore

Actuant Asia Pte. Ltd.
25 Serangoon North Ave. 5
#03-01 Keppel Digihub
Singapore 554914
Thomson Road
P.O. Box 114
Singapore 915704
Tel: +65 64 84 5108
+65 64 84 3737
Fax: +65 64 84 5669
Toll Free: +1800 363 7722
Technical Inquiries:
techsupport@enerpac.com.sg

South Korea

Actuant Korea Ltd.
3Ba 717,
Shihwa Industrial Complex
Jungwang-Dong, Shihung-Shi,
Kyunggi-Do
Republic of Korea 429-450
Tel: +82 31 434 4506
Fax: +82 31 434 4507

Spain and Portugal

ENERPAC
C/San José Artesano 8
Pol. Ind.
28108 Alcobendas
(Madrid) Spain
Tel: +34 91 661 11 25
Fax: +34 91 661 47 89

The Netherlands, Belgium, Luxembourg, Sweden,**Denmark, Norway, Finland and Baltic States**

ENERPAC B.V.
Galvanistraat 115
P.O. Box 8097, 6710 AB Ede
The Netherlands
Tel: +31 318 535 911
Fax: +31 318 525 613
+31 318 535 848

Technical Inquiries Europe:techsupport.europe@enerpac.com**United Kingdom, Ireland**

ENERPAC Ltd
Bentley Road South
Darlaston, West Midlands
WS10 8LQ, United Kingdom
Tel: +44 (0)121 50 50 787
Fax: +44 (0)121 50 50 799

USA, Latin America

and Caribbean
ENERPAC
P.O. Box 3241
6100 N. Baker Road
Milwaukee, WI 53209 USA
Tel: +1 262 781 6600
Fax: +1 262 783 9562

Inquiries/orders:

+1 800 558 0530

Technical Inquiries:techservices@enerpac.com

All Enerpac products are guaranteed against defects in workmanship and materials for as long as you own them. For your nearest authorized Enerpac Service Center, visit us at www.enerpac.com